

A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional
Programa Planeamiento Educativo



Consejo de Educación
Técnico Profesional
Universidad del Trabajo del Uruguay

**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		050	Curso Técnico Terciario		
PLAN		2019	2019		
SECTOR DE ESTUDIO		750	Protección al Medio Ambiente		
ORIENTACIÓN		26G	Control Ambiental		
MODALIDAD		----	Presencial		
AÑO		1	1		
TRAYECTO		---	----		
SEMESTRE		2	Segundo		
MÓDULO		----	-----		
ÁREA DE ASIGNATURA		803	Matemáticas		
ASIGNATURA		14704	Estadística II		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		Tecnológico			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Exoneración			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 64	Horas semanales: 4	Cantidad semanas: 16	de
Fecha de Presentación: 28/8/18	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

FUNDAMENTACIÓN

El ámbito laboral en que se deberán desempeñar los egresados del Curso Técnico Terciario en Control Ambiental, así como las tareas correspondientes a su perfil de egreso, hacen necesaria una formación en la cual el manejo de conceptos y competencias propias de la Estadística, estén presentes.

OBJETIVO

GENERAL:

Introducir al estudiante en los conocimientos básicos de la estadística, utilizada como un instrumento más que debe estar en su “caja de herramientas”.

ESPECÍFICOS:

Que el estudiante conozca los conceptos básicos, para planificar la incorporación de los recursos estadísticos necesarios en una investigación de carácter científico, en su ámbito de desempeño profesional.

Generar un espacio para la reflexión sobre los aspectos cuantitativos de una Investigación, desde la planeación hasta la publicación de los resultados.

Promover en los alumnos la capacidad de: identificar un problema estadístico, plantear un modelo estadístico adecuado para una situación particular, llevar a cabo un procedimiento de solución y presentar los resultados en forma ordenada y clara.

Brindar al estudiante conocimientos estadísticos suficientes para poder comprender los estudios publicados relacionados a su profesión.

CONTENIDOS

UNIDADES TEMÁTICAS

Tema 1. Introducción a la estadística

Generalidades. Operadores matemáticos básicos. Conceptos algebraicos básicos.

A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional
Programa Planeamiento Educativo

Teoría de conjuntos. Estadística descriptiva e inferencial, Población y muestra, Caracteres cualitativos y cuantitativos. Variables estadísticas. Distribuciones estadísticas de un carácter. Frecuencias. Tablas estadísticas. Representaciones gráficas.

Tema 2. Análisis descriptivo univariante

Cuantiles. Medidas de tendencia central: media aritmética, mediana y moda. Medidas fundamentales de dispersión: rango, varianza, desviación típica y coeficiente de variación.

Tema 3. Estadística bivariante

Diagramas de dispersión. Concepto de correlación. Concepto general de regresión. Ajuste de una línea de regresión a un diagrama de dispersión. Bondad de un ajuste de regresión.

Tema 4. Introducción a la probabilidad

Sucesos. Probabilidad frecuentista y subjetiva. Probabilidad condicionada. Leyes básicas de probabilidad.

Tema 5. Distribuciones de variables aleatorias

Bernoulli, Binomial. Normal.

Tema 6. Introducción a la inferencia estadística

Generalidades. Distribución de estimadores. Teorema del límite central. Estimación puntual Estimación por intervalo de confianza. Prueba de hipótesis.

Tema 7. Diseño experimental

Generalidades. Diseño completamente al azar. Diseño de bloque completos al azar.

A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional
Programa Planeamiento Educativo

Experimentos factoriales. Otros diseños. Análisis de residuales. Tamaño y forma de la parcela. Determinación del número de repeticiones

Tema 8. Muestreo

Generalidades. El diseño de la muestra. Muestreo aleatorio simple. Muestreo aleatorio estratificado. Otros tipos de muestreo. Estimaciones y prueba de hipótesis.
Determinación del tamaño de muestra.

METODOLOGÍA PROPUESTA

Al comienzo de cada tema se expone un esquema de lo que se va a explicar, junto a los objetivos que se pretende cumplir con el conocimiento del mismo y su posible utilización en la profesión. Al finalizar el tema se plantean en clase pequeños controles para que los estudiantes evalúen si han adquirido los conocimientos esperados. Dichas pruebas no tienen valor para la nota final del curso: solo sirven como orientación para alumno y profesor.

EVALUACIÓN

La evaluación será:

Continua e individual a través de las situaciones propuestas para resolver en el aula.

Dos revisiones (evaluaciones escritas) en cada semestre.

BIBLIOGRAFÍA

Murray R. Spiegel. Probabilidad y Estadística, Serie Schaum. McGraw Hill.

P. Estadística Elemental. CECSA.

Little y Hill. Métodos estadísticos para investigadores en la Agricultura. Trillas.