



San Francisco, 8 de agosto de 2024

VISTO la Resolución C.D. N° 557/2016 y la Ordenanza N° 1622, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Resolución C.D. N° 557/2016 aprueba el modelo de planificación y programa analítico utilizado por la Facultad Regional San Francisco.

Que la Ordenanza 1622 Reglamento de Estudio para todas las Tecnicaturas en la Universidad Tecnológica Nacional, en su artículo 6.2 establece "El programa sobre el cual versará la instancia de evaluación final será el programa analítico completo de la asignatura, aprobado por el Consejo Directivo y vigente al momento de rendir."

Que la Comisión de Enseñanza del Consejo Directivo de la Facultad Regional San Francisco, ha analizado los antecedentes y avala la solicitud.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO  
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Probabilidad y Estadística, de la carrera Tecnicatura Universitaria en Programación, Plan 2024, Ordenanza N° 2018 del Diseño Curricular, 1° nivel, cuya carga horaria es de 4 hs. y con régimen de dictado Cuatrimestral (2° cuatrimestre), según ANEXO I que se adjunta a la presente.

**ARTÍCULO 2°.-** Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

**RESOLUCIÓN CD N°: 639/2024**



**Carrera:**

**Tecnicatura Universitaria en Programación**

**Asignatura**

**PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**PLAN 2024**

## Contenido

1. Datos administrativos de la asignatura ..... 2
2. Programa analítico eje/unidad..... 3

## 1. DATOS ADMINISTRATIVOS DE LA ASIGNATURA

<b>Carrera/as:</b>	Tecnicatura Universitaria en Programación
<b>Asignatura:</b>	Probabilidad y Estadística
<b>Nivel de la carrera:</b>	1° NIVEL
<b>Carga Horaria Semanal:</b>	4 hs.
<b>Ordenanza Diseño Curricular:</b>	Ordenanza CS N° 2018
<b>Régimen:</b>	Cuatrimstral (2C)
<b>Área:</b>	Ciencias Básicas

## **2. PROGRAMA ANALÍTICO EJE/UNIDAD**

### **Eje Temático Nº 1: Análisis combinatorio**

#### **Unidad Nº 1: Combinatoria**

Concepto de factorial. Utilidad práctica. Propiedades.  
Definición de combinatoria.  
Principios fundamentales de conteo.  
Técnicas de recuento: permutaciones (sin y con repetición),  
variaciones (sin y con repetición), combinaciones.

### **Eje Temático Nº 2: Estadística Descriptiva**

#### **Unidad Nº 2: Nociones básicas de Estadística**

Definición de estadística.  
Conceptos de estadística: Población. Individuo. Muestra.  
Muestreo. Valor. Dato. Variable.  
Variable aleatoria: Definición. Clasificación.  
Distribución de frecuencias o tabla de frecuencias.  
Tipos de frecuencias.  
Distribución de frecuencias agrupadas.  
Diagrama de barras.  
Polígonos de frecuencia.  
Diagrama de sectores.  
Histograma.  
Polígono de frecuencia.  
Ejercicios de aplicación en Excel.

#### **Unidad Nº 3: Parámetros Estadísticos**

Medidas de centralización: Media. Mediana. Moda.  
Medidas de posición: Cuartiles. Deciles. Percentiles  
Medidas de dispersión: Rango o recorrido. Desviación media.  
Varianza. Desviación típica. Coeficiente de variación.  
Ejercicios de aplicación en Excel.

### **Eje Temático Nº 3: Probabilidad. Conceptos básicos. Teoría de conjuntos**

#### **Unidad Nº 4: Nociones básicas**

Azar.  
Definición de probabilidad.  
Historia de la probabilidad.  
Ejemplos del uso de la teoría de la probabilidad.  
Conceptos básicos de probabilidad: Experimento. Espacio muestral. Evento o suceso.  
Operaciones con sucesos.

**Eje Temático Nº 4: Teoría Probabilística. Axiomas y reglas de probabilidad. Técnicas de conteo**

**Unidad Nº 5: Axiomas y reglas de probabilidad**

Teorías probabilísticas: Clásica. De frecuencia relativa. Subjetiva.  
Axiomas de probabilidad.  
Reglas de probabilidad.  
Independencia.  
Probabilidad condicional.  
Regla general del producto.  
Resumen propiedades de probabilidad.  
Consecuencia de los axiomas (teoremas).

**Unidad Nº 6: Técnicas de conteo**

Tabla de contingencia.  
Diagrama de árbol.  
Teorema de Bayes.

**Eje Temático Nº 5: Variable Aleatoria. Distribuciones teóricas**

**Unidad Nº 7: Variable aleatoria**

Concepto de variable aleatoria. Clasificación. Función de masa de probabilidad. Función de densidad. Función de distribución. Función generatriz de momentos.  
Esperanza y varianza de una variable aleatoria.  
Teorema de Techbeycheff  
Regla empírica

**Unidad Nº 8: Distribuciones teóricas**

Distribuciones para variables aleatorias discretas: Distribución bipuntual. Binomial. De Poisson.  
Distribuciones para variables aleatorias continuas: Distribución Uniforme. Exponencial. Normal.