

## MÉTODOS CUANTITATIVOS y ESTADÍSTICA

➤ **DEPARTAMENTO**

**CIENCIAS EXACTAS**

➤ **CARRERA**

**PSICOLOGÍA**

➤ **PROFESOR TITULAR:**

**María Graciela Loyola**

➤ **OTROS DOCENTES**

**María Inés Fagliano**

➤ **CARGA HORARIA**

TOTALES: 60 horas reloj  
TEÓRICAS: 50 hs.  
PRÁCTICAS: 10 hs.  
SEMANALES: 4 hs.

➤ **OBJETIVOS**

- Analizar e interpretar los procesos para la resolución de ejercicios.
- Analizar en forma crítica los resultados.
- Manejar la teoría de conjuntos y sus utilidades.
- Fomentar una disposición positiva tanto para el trabajo autónomo como para cooperar, acordar, aceptar y respetar reglas de trabajo grupal.
- Confianza, esfuerzo, perseverancia y creatividad en la resolución de situaciones problemáticas.
- Lograr el manejo de herramientas para aplicación.
- Adquirir conocimientos sobre combinatoria, probabilidad, su manejo y utilidades,
- Manejar datos en estadística para el análisis e interpretación de datos.

## ➤ **CONTENIDOS**

### **UNIDAD I: Números Reales**

Génesis de los conjuntos numéricos. Números reales, orden, representación en recta. Operaciones: Adición, Sustracción, Multiplicación, División. Propiedades. Cálculo de Potenciación y radicación. Propiedades. Ejercicios. Notación Científica.

### **UNIDAD II: Conjuntos**

Conjuntos. Conjuntos especiales. Relaciones de pertenencia e Inclusión. Representación de conjuntos. Operaciones entre conjuntos: Unión, Intersección, Complemento. Representaciones. Cantidad de elementos. Conjuntos finitos, infinitos, numerables.

### **UNIDAD III: Conteo y Probabilidades**

Conteo. Factorial de un número y propiedades. Permutaciones , Combinaciones. Permutaciones con repetición. Problemas. Probabilidades. Modelo de probabilidades. Evento, Espacio muestral. Probabilidad de un evento. Eventos excluyentes. Eventos equiprobables. Probabilidades con permutaciones y combinaciones.

### **UNIDAD III: Estadística**

- Exposición del orden de un grupo de números
- Media, varianza, desvío estándar y puntuaciones Z.
- Correlación.
- Predicción.
- Algunos componentes clave de la estadística inductiva: curva normal, probabilidad y población versus muestra.
- Introducción a la prueba de hipótesis.
- Pruebas de hipótesis con medias muestrales.
- Potencia estadística y tamaño de efecto.
- Prueba t para medias dependientes.
- Prueba t para medias independientes.
- Introducción al análisis de la varianza.
- El modelo estructural del análisis de la varianza.
- Análisis factorial de la varianza.
- Pruebas chi-cuadrado.
- Estrategias a aplicar cuando las distribuciones poblacionales no son normales:
- Transformaciones de datos, pruebas de rango y orden y métodos intensivos por computadora.
- Integración de contenidos: el modelo lineal general.
- Procedimientos estadísticos avanzados que aparecen en publicaciones científicas.

➤ **BIBLIOGRAFIA**

• **Bibliografía General: PRECÁLCULO, Michael Sullivan. Cuadernillo de Números Reales, Estadística de la serie Schawn.**

➤ **REGULARIDAD**

▪ **Asistencia** (75% mínimo)

▪ **Trabajos Prácticos**

**Formales**

**Informales : 7 ( siete)**

**EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN:**

▪ **Evaluaciones semanales:** se evaluará semanalmente, teniendo en cuenta el cronograma de clases.

▪ **Evaluaciones Parciales**

-Con calificación explícita. Hasta dos (2) y un (1) recuperatorio.

-Los alumnos deben aprobar como mínimo dos (2) de las tres (3) instancias para mantener su regularidad y acceder al examen final.

▪ **Promoción Indirecta: con examen final.**