



Asignatura: Taller de Ciencias  
Curso: 5to Bachiller/5tos Comerciales AyB  
Ciclo Lectivo 2017  
Docente: María Celeste Luna.

## PROGRAMA

### **NÚCLEO PRIORITARIO 1: Metodología de la Investigación Científica**

#### **CONTENIDO NODAL 1.1:** Introducción a la investigación

- 1.1.1 La Epistemología
- 1.1.2 Ciencias Fáticas y Ciencias Formales
- 1.1.3 El método científico
- 1.1.4 Características del conocimiento científico.
- 1.1.5 Modos de razonamiento. Modus tollens. Falacia de afirmación.
- 1.1.6 Formulación de Hipótesis. Contrastación empírica. Implicación contrastadora
- 1.1.7. Dos epistemólogos argentinos: Bunge y Klimovsky

#### **CONTENIDO NODAL 1.2:** Tipos de Investigación y Clasificación de las Variables

- 1.2.1 Exploratoria
- 1.2.2 Descriptiva
- 1.2.3 Correlacional
- 1.2.4 Explicativa
- 1.2.5 Variables. Clasificación de las Variables

#### **CONTENIDO NODAL 1.3:** Plan de Trabajo de Investigación

- 1.3.1 Definición del tema y planteamiento del problema
- 1.3.2 Confección del marco teórico y conceptual. Búsquedas bibliográficas
- 1.3.3 Formulación de hipótesis y objetivos
- 1.3.4 Elección de las Variables.

### **NÚCLEO PRIORITARIO 2: Herramientas para el Diseño y Procesamiento de datos.**

#### **CONTENIDO NODAL 2.1:** Análisis de datos y herramientas de resumen de los datos.

- 2.1.1 Estadística Descriptiva. Noción de población y muestra.
- 2.1.2. Tabla de distribución de frecuencias. Frecuencia absoluta. Frecuencia relativa. Frecuencia relativa porcentual. Frecuencia acumulada.
- 2.1.3. Medidas de tendencia central o parámetros de centralización: media, moda, mediana
- 2.1.4. Parámetros de dispersión: desvío estándar, rango
- 2.1.5. Parámetros de posición: percentiles, quintiles, cuartiles.

#### **CONTENIDO NODAL 2.2:** Indicadores matemáticos de asociación entre variables.

- 2.1.1 Tipos de correlación
- 2.1.2. Ecuación de la recta de regresión lineal. Calculo de ordenada al origen y pendiente de la recta.
- 2.1.3. Coeficiente de Correlación

### **CONTENIDO NODAL 2.3:** Plan de Trabajo de Investigación

2.3.1 Construcción del diseño experimental: definición de la muestra, recolección de datos y propuesta de análisis de los datos.

## **NÚCLEO PRIORITARIO 3: Aplicación del Método Científico**

### **CONTENIDO NODAL 3.1:** Trabajo de Investigación

3.1.1 Procesamiento de datos. Aplicación de software de base de datos y estadística.

3.1.2 Aspectos formales de las presentaciones escritas de informes parciales o finales de los trabajos científicos.

3.1.3 Redacción del trabajo de investigación final.

3.1.4 Presentación oral en Power Point del trabajo de investigación.

### **Instancias y Criterios de Evaluación:**

1. Evaluación de Proceso: En forma continua, interrogando al comienzo de cada clase a algunos alumnos sobre el contenido en desarrollo y/o presentaciones parciales escritas o digitales a través de la plataforma Moodle, esto conforma la Nota de Proceso de Aprendizaje (NPA).
2. Instancias puntuales donde se valora en forma escrita mediante parcialitos.
3. Examen integrador optativo la última clase de cada trimestre.
4. Entregas parciales y final del informe escrito del trabajo de investigación.
5. Defensa oral de los textos del Objetivo Pedagógico de Comprensión Lectora y del trabajo de investigación.

### **Bibliografía Obligatoria del alumno:**

- Hempel, Carl G. Filosofía de la Ciencia Natural, Alianza Ed., "Un caso histórico a título de ejemplo" Madrid:1987.
- Fernández, Humberto: La naturaleza de la ciencia y el método científico. Psicología y Psicopedagogía, USAL. Año II No5: 2001.
- De Souza Minayo, Ma.Cecilia: Investigación Social. Teoría, Método y Creatividad. Editorial Lugar; Buenos Aires: 2004.
- Guía para la Redacción de Referencias Bibliográficas. Universidad de Chile, Sistema de Servicios de Información y Bibliotecas. Santiago: 2004.
- Nociones Básicas de Estadística Utilizadas en Educación.  
[[http://www.academia.edu/7521016/Nociones\\_Basicas\\_de\\_Estadistica\\_utilizadas\\_en\\_Educacion\\_-\\_Chile\\_Universidad\\_de\\_Chile\\_](http://www.academia.edu/7521016/Nociones_Basicas_de_Estadistica_utilizadas_en_Educacion_-_Chile_Universidad_de_Chile_)]  
Universidad de Chile, Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educativo. Santiago: 2008.

### **Bibliografía adicional:**

- Bunge, Mario: La ciencia. Su método y su filosofía. Editorial Siglo Veinte. Buenos Aires: 1979.
- Sampieri RH, Fernández Collado C, Baptista P. "Metodología de la Investigación" Segunda edición. Capítulo 4. McGraw-Hill. México, 2000.