



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS EN SALUD



**Materia Regular:** Investigación en Audiología  
**Código:** AU-0024  
**Profesor a cargo:** Oscar Centeno Mora  
**Horas de teoría:** 2  
**Horas de práctica:** 1  
**Créditos:** 4

### ***Descripción general del curso***

El curso de Investigación en Audiología está enfocado en el aprendizaje de las principales técnicas de investigación orientadas tanto en el análisis cuantitativo como cualitativo para el área de la salud. Se pretender brindar un panorama de las técnicas de análisis cuantitativas como cualitativas, siendo estos los dos pilares del curso. Adicional, se introduce el análisis de la información mediante la utilización de programas informáticos.

### ***Justificación***

El aprendizaje de las técnicas de investigación es una destreza esencial para el estudiante del campo de la salud como de cualquier otra área. El conocer los métodos y etapas tanto para el desarrollo de una investigación como la posible aplicación en un contexto laboral, hace indispensable poseer un manejo mínimo de la información cuantitativa y cualitativa como requisito para el futuro profesional de la salud. De lo anterior, la importancia de recibir un curso que forme al estudiante en el campo de la salud sobre técnicas cuantitativas como cualitativas en el proceso de investigación.

### ***Objetivo General***

El objetivo general del curso es enseñar al estudiante de la carrera en Audiología las principales aplicaciones de las técnicas cuantitativas y cualitativas, además de brindarle los conocimientos necesarios para poder desenvolverse como profesional. Adicional, se introduce la utilización de los programas Exel y SPSS para analizar la información cuantitativa como cualitativa.

### ***Objetivos específicos***

El presente curso tiene por objetivos:

- Enfocar la estadística en el área de la salud.
- Poseer los principales conceptos y vocabularios básicos en el análisis cualitativo como cuantitativo.
- Poseer una noción de lo que son las probabilidades.
- Estudiar las principales herramientas de la estadística descriptiva.

- Estudiar la principal herramienta de la estadística inferencial (estimación y prueba de hipótesis, análisis de variancia, regresión, correlación, etc.).
- Introducir los principios del muestreo probabilístico
- Estudiar las principales técnicas de la investigación cualitativa.
- Conocer las técnicas de entrevistas en profundidad, focus group, minigrupos, método Delphi y el método de triangulación.
- Describir las ventajas y desventajas de los métodos cuantitativos como cualitativos.
- Presentar una técnica cualitativa.
- Analizar artículos científicos que utilicen técnicas cualitativas en el área de la salud.
- Desarrollar dos trabajos donde se expone las técnicas y conceptos aprendidos en el curso.
- Utilización de Excel y del SPSS para analizar tanto datos cuantitativos como cualitativos.

### **Estrategias de enseñanza-aprendizaje (metodología)**

El presente curso se divide en dos modalidades: teoría y práctica. En una primera parte de la clase se desarrollará la teoría de cada uno de los temas, para luego pasar a apoyar ese conocimiento adquirido con la práctica. Con respecto a la parte práctica, el profesor entregará una serie de ejercicios que los alumnos deberán resolver en sus hogares de habitación, para ser vistos y corregidos en la próxima sesión. Los ejemplos y los ejercicios tratarán de girar alrededor del área de la Salud, con el fin de ilustrar la importancia de la Estadística en este campo. Al ser un curso interactivo entre alumno-profesor, se solicita la participación de las y los estudiantes para mejorar la calidad del curso y del aprendizaje conjunto de los participantes.

### **Evaluación del curso**

La evaluación del curso se desglosa según los siguientes rubros:

I parcial	15%
II parcial	25%
III Examen final	20%
Evaluación en excel	10%
Evaluación en SPSS	10%
Presentación de método y técnica cualitativa	10%
Trabajo de investigación I**	10%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

\* Constituida de dos presentaciones: método y técnica cualitativa

\*\*Es un trabajo escrito que el alumno deberá entregar la semana previa al examen final. Se puede trabajar en grupos de 3 ó 4 personas.

## Cronograma del curso

A continuación, se desarrolla el cronograma del curso.

TEMAS Y CONTENIDOS	MATERIALES
<b>Presentación del curso</b> <b>Cronograma</b> <b>Repaso de temas cuantitativos</b> Conceptos básicos y el método científico Números relativos La representación de la información Medidas de posición y variabilidad	Calculadora
<b>Repaso de temas cuantitativos</b> Las probabilidades La curva normal y la normal estándar La estandarización Estimación Prueba de hipótesis Comparación de medias	Calculadora
<b>Examen parcial n° 1</b> <b>Los temas vistos en el curso ST-0101</b>	Calculadora
<b>Análisis de la información en Excel</b> Cuadros Gráficos Tablas dinámicas	
<b>Análisis de Variancia</b> Introducción La desconoció de los errores: variabilidad entre e dentro clases Comparación para más de dos medias El diseño completamente aleatorizado: el ANOVA El análisis posterior al rechazo del ANOVA	Calculadora
<b>Correlación y regresión bivariada</b> Introducción Mejorar la descripción de los datos Relación simétrica y asimétrica La correlación La asociación La regresión La Recta de mejor ajuste Interpretación de los estimadores	Calculadora
<b>Análisis de frecuencias: tablas de contingencia</b> Prueba de bondad de ajuste Prueba de independencia Prueba de homogeneidad Prueba exacta de Fisher	Calculadora
<b>El muestreo probabilístico</b> La inferencia estadística ¿Por qué hacer un muestreo? Los 4 tipos de muestreo El muestreo aleatorio simple, sistemático, estratificado y por conglomerado Tamaño de muestra Selección de la muestra	Calculadora + computadora

<b>Examen parcial II</b> Pequeña sesión de dudas Examen	Calculadora
<b>Análisis de la información en SPSS</b> Análisis descriptivo Pruebas estadísticas Selección de muestras	
<b>Seguimiento del trabajo de investigación</b> <b>El análisis cualitativo: introducción</b> Introducción El porqué de realizar análisis cualitativos Las etapas del análisis cualitativo Comparación entre análisis cualitativo y análisis cuantitativo Ejemplos de análisis cualitativos en el área de la salud	
<b>Técnicas de análisis cualitativas: presentación de métodos.</b> Fenomenología Etnografía Etnometodología Biografía	
<b>Técnicas de análisis cualitativas: presentación de técnicas.</b> Entrevistas en profundidad Técnicas proyectivas: grupo focal, construcción, expresión y asociación. Método Delphi	
<b>Tema 12</b> <b>EC tema 10</b> <b>La triangulación</b> Introducción Combinación del enfoque cualitativo y cuantitativo La triangulación Justificación Etapas en la triangulación Ventajas y desventajas de la triangulación	
<b>Trabajo de investigación</b> Entrega del trabajo de investigación I Presentación de los trabajos de investigación	
<b>TE tema 11</b> <b>Examen Final</b> Pequeña sesión de dudas Examen	
<b>Entrega de la nota del curso</b> Entrega del examen del curso Entrega de los trabajos de investigación Entrega de la nota del curso	
<b>EXAMEN EXTRAORDINARIO</b>	

## **Bibliografía**

La siguiente bibliografía es la recomendada para el curso:

Daniel, W. 2006. “*Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud*”. 4 Edición. Limusa Wiley.

Gómez, M. 2011. “*Elementos de Estadística Descriptiva*”. 3 Edición. EUNED. San José, Costa Rica.

Sampieri, R. 2010. “*Metodología de la investigación*”. 5 Edición. Mc Graw Hill.

Triola, F., M. 2010. “*Estadística Elemental*”. 12 Edición. Technology Udpade.

Zar, J. 2010. “*Análisis Bioestdístico*”. 5 Edición. Pearson.