



PROGRAMA DE CURSO

Materias Básicas / Metodología Científica

1- UBICACIÓN CURRICULAR Y PREVIATURAS

Año de la carrera al que corresponde: 1^{er} año (curso anual).

No corresponde previaturas.

2- EQUIPO DOCENTE A CARGO Y ÁREAS ACADÉMICAS INVOLUCRADAS

Prof. Adj. Mgr Dario Santos

Asist. Coslga Med. Paola Machado

Asist. Lic. arleth Pelaez

Asist. Marco Cerrudo - Paysandú

Ayud. Nadine Olivera

Ayud Coslga Med. Romina Villegas

3- FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS GENERALES:

El método científico se puede entender de un modo general, como un sistema de relaciones entre hipótesis y derivaciones empíricas organizadas y clasificadas sobre la base de principios explicativos.

Un profesional formado en el área de la salud, necesita herramientas metodológicas, que le permita aplicar los conocimientos, producto de investigaciones que se obtienen principalmente de revistas científicas y libros.

Durante el curso se familiarizará con los principios del método científico y los

fundamentos estadísticos que son de aplicación universal, aspirando a que durante su trayectoria profesional recurra a estos principios y fundamentos, cuando necesite generar información de carácter científico. En el mismo sentido, el futuro profesional está condicionado a reevaluar los resultados de su acción, facilitando así una permanente retroalimentación entre la aplicación y generación de conocimiento.

1º) Proveer un marco metodológico que ayude a los estudiantes a definir y desarrollar sus planes de investigación.

2º) Adquirir el manejo de conceptos básicos de estadística descriptiva e inferencial, que le permita al estudiante presentar y analizar datos.

3º) Desarrollar la capacidad crítica en la lectura de la bibliografía científica.

4º) Facilitar las herramientas que permitan formular el trabajo monográfico final de las carreras de la EUTM.

4- METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

Debido a la presencia masiva de estudiantes, los contenidos temáticos teóricos se impartirán en forma magistral.

Los teóricos-prácticos (resolución de ejercicios) serán realizados en sub-grupos, facilitando la presentación de ejercicios de Bioestadística que estén vinculados al objeto de estudio de las diferentes carreras de la EUTM.

Se subirán a EVA las clases que el docente brindó, en lo posible se subirán previamente a la clase.

5- CONTENIDOS TEMÁTICOS

MODULO I.

Teórico

Ciencia y conocimiento científico. Conocimiento empírico y científico. La ciencia. El método científico. La investigación científica como proceso.

Hechos, Hipótesis, leyes y teorías.

Diferentes tipos de trabajos científicos: artículo científico, ponencia, informe de investigación, monografía, tesina y tesis.

MODULO II.

Teórico

Estructura de los trabajos científicos. Elementos constitutivos: elementos introductorios, cuerpo del trabajo, elementos finales.

Citación y referenciación bibliográfica: Estilo Vancouver y Harvard.

Fundamentos para la formulación de una monografía.

Tipos de Estudios: conceptos generales y clasificación.

Ética de la investigación: principios fundamentales.
Bases y protocolo de CSIC para estudiantes Proyecto de Apoyo a la Investigación Estudiantil PAIE, y de proyecto de Extensión (Bases y protocolo de Extensión Universitaria para estudiantes).

MODULO III

Teórico práctico
Definición, historia y principios de la Bioestadística
Estadística Descriptiva:
Concepto de Variable. Tipos de Variables.
Escala de Medidas.
Representaciones tabulares.
Medidas de Tendencia Central.
Medidas de Dispersión.
Representaciones Gráficas.

MODULO IV

Teórico-Práctico
Introducción a la Probabilidad.
Eventos, Espacios muestrales.
Reglas de Probabilidad y sus aplicaciones.
Distribución de Probabilidad Discreta: Binomial
Distribución de Probabilidad Continua: Normal
Relación entre las Distribuciones.
Conceptos de Sensibilidad y Especificidad. Riesgo.

MODULO V

Teórico-Práctico
Distribución del Muestreo.
Muestreo Probabilístico y No Probabilístico
Población y Muestra. Parámetro y Estadístico.
Teorema Central del Límite. Ley de los Grandes Números.
Distribución Normal. Distribución Student.
Estimadores por punto e intervalo, referido a Medias y Proporciones.
Cálculo de tamaño de muestra.
Prueba de Hipótesis para una muestra referida a Medias y Proporciones. Errores. Nivel de Significación. Valor p.
Prueba de Hipótesis para dos muestras: Independientes y apareadas, referida a Medias
Prueba de Hipótesis para dos muestras: referida a Proporciones
Prueba de Hipótesis más de dos muestras, referido a Medias: ANOVA. Distribución de Fisher.

MODULO VI

Teórico-Práctico

Pruebas de Independencia, Homogeneidad, Bondad de Ajuste, Prueba de Hipótesis para Varianza. Tablas de Contingencia. Análisis de frecuencias. Distribución Chi Cuadrado.

Regresión Lineal Simple.

Correlación Lineal simple.

6- CARGA HORARIA

80hs Distribuidas anualmente en:

Teórica: 56hs

Teórico - práctico: 24hs.

7- FORMAS DE EVALUACIÓN, GANANCIA Y APROBACIÓN DEL CURSO

FORMAS DE EVALUACIÓN

Pruebas parciales

Prueba escrita con la modalidad de Preguntas de múltiple opción.

Se utilizan planillas para la corrección asistida por scanner.

Para la correcta lectura de las planillas es necesario que se cumplan las siguientes Instrucciones:

La planilla debe contener los siguientes datos que serán incluidos por el estudiante:

-Nombre, cédula de identidad, fecha y PROTOTIPO.

-Para completar la planilla, se debe comenzar por la pregunta 1 y continuar en forma correlativa, independientemente del ejercicio. Se deberá utilizar Lapicera Azul o Negra.

El Parcial y/o el examen serán **ANULADOS** por el Equipo docente en caso que se presenten las siguientes situaciones:

-La Planilla de scanner **no contenga los datos** mencionados anteriormente.

-Que se consulte **otro material** (HOJAS DE FÓRMULAS Y TABLAS) que no sea el brindado en la plataforma EVA de la EUTM, del curso de Metodología Científica.

-Que se **consulte a otros compañeros** durante la prueba.

-Que Consulte su celular (el mismo debe permanecer en modo silencio durante la prueba)

GANANCIA DEL CURSO (habilitación para rendir examen)

Rendir 2 parciales y en ninguno obtener una calificación inferior al 50%

1^{er} parcial módulos I, II, y III. 2^{do} parcial módulos IV, V y VI

APROBACIÓN DEL CURSO

Exoneración de examen final

El estudiante deberá obtener un **promedio del 70%** entre las DOS instancias evaluatorias (parciales). NINGUNA evaluación podrá ser INFERIOR al 50%.

1^{era} Instancia de Evaluación: Prueba escrita, individual, se evaluarán los módulos I, II y III. Esta prueba tiene un valor de 100 puntos.

2^{da} Instancia de Evaluación: Prueba escrita, individual, se evaluarán los módulos de IV, V y VI. Esta prueba tiene un valor de 100 puntos.

Previamente a cada instancia de evaluación, cada estudiante deberá responder una encuesta en la plataforma EVA, donde indique si se presentará a realizar el parcial.

Aprobación de examen final: 60 puntos como mínimo en una prueba escrita de valor máximo 100. El examen también será en la modalidad de múltiple opción. En los períodos de exámenes sucesivos donde el número de estudiantes sea menor a 10, el equipo docente podrá optar por el sistema de preguntas/ejercicios abiertas.

En la plataforma EVA se brindará información sobre fechas y horarios de las evaluaciones (parciales y exámenes).

La publicación de los prototipos de los parciales se subirá a EVA en fecha posterior a la Devolución del parcial (explicación presencial de la prueba).

8- ORGANIZACIÓN DEL CURSO

Calendario lectivo 2020

Fecha de inicio del Curso

Matutino: 17/marzo

Nocturno: 18/marzo

1^{er} Parcial: 23 de Junio

Comprende los módulos I, II y III

Devolución del parcial (explicación presencial de la prueba): 24 de junio

Inicio 2^{do} semestre

Matutino: 11/agosto

Nocturno: 12/agosto

2^{do} Parcial: 17 de noviembre

Devolución del parcial (explicación presencial de la prueba): 18 de noviembre

Organización general

Coordinación: Prof. Adj. Mgr. Dario Santos

Asist. Paola Machado

Martes 8:00 a 10:00

Miércoles 8:00 a 10:00

Ayud. Romina Villegas

Miércoles 8:00 a 10:00

Miércoles 10:00 a 11:30 Recepción de consultas de estudiantes

Asist. Arleth Pelaez

Miércoles 19:30 a 21:30

Jueves 19:30 a 21:30

Ayud. Nadine Olivera

Jueves 19:30 a 21:30

Jueves 19:00 a 19:30 y de 21:30 a 22:00 Recepción de consultas de estudiantes

9- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Bibliografía

Bunge M. **La Ciencia su método y su filosofía**. Edit. Sudamericana; 4ta edición. Argentina. 2001.

Sabino C. **Cómo hacer una tesis y elaborar todo tipo de escritos**. Edit. Lumen Hymanitas, Argentina, 1998.

Misa Adriana. **Bioestadística Básica e Introducción a la metodología de la Investigación**. Manual para la aplicación práctica. Edit. BiblioMédica. 2015

Ruiz A., Morillo L. **Epidemiología Clínica. Investigación clínica aplicada**. Edit. Panamericana. 2006

Bibliografía Ampliatoria

Ketzoian C. Y Col. **Estadística Médica**. Edit. Oficina del Libro FEFMUR; 1ª edic. corregida, Montevideo, 2004.

Martell M. y col. **Introducción a la Metodología de la Investigación Científica**. Edit. Oficina del Libro FEFMUR; 2da edic., Montevideo, 2003.

Wayne W. Daniel. **Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud**. Edit. Limusa S. A. 3ra edic., México, 2001.

Spiegel M. **Estadística**. Edit. McGraw-Hill; 2da edic. México, 1997.

Polit D., Hungler B.; 2002. **Investigación científica en ciencias de la salud**. Sexta edición. Mc Graw Hill Interamericana. México

Wayne W. Daniel. **Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud**. Edit. Limusa S. A. 3ra edic., México, 2001.

Pagano M. **Fundamentos de Bioestadística**. Edit. Tomson Learning; 2da edic., México, 2001