



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS BÁSICAS



SILABO

ASIGNATURA: ESTADISTICA MEDICA

CÓDIGO M 0123

I.- DATOS INFORMATIVOS

1.1.-ESCUELA PROFESIONAL	:	Medicina
1.2.-CODIGO DE LA ASIGNATURA	:	M 0123
1.3.-CREDITOS	:	04
1.4.-PRE-REQUISITO	:	M 0115
1.5.-CICLO TEMPORAL	:	II
1.6.-EXTENSION TEMPORAL	:	
1.6.1.-HORAS DE TEORIA	:	03
1.6.2.-HORAS DE PRÁCTICA	:	02
1.7.-EXIGENCIA	:	Obligatoria
1.8.-DURACION	:	17 Semanas
1.8.1.-INICIO	:	12 de Julio del 2011
1.8.2.-TÉRMINO	:	18 de Noviembre del 2011
1.9.-SEMESTRE ACADEMICO	:	2011 - II
1.10.- DOCENTE COORDINADOR	:	Mg. Doroty Reque Abad

II.- SUMILLA

La asignatura de Estadística es de carácter teórico-practico y está orientada a desarrollar métodos y técnicas propias de la Estadística Descriptiva e Inferencial como son : Técnicas de recolección , procesamiento , análisis e interpretación de datos , análisis de regresión y correlación, probabilidades , estimación de parámetros , muestreo y pruebas de hipótesis. Los contenidos son básicos, los mismos que permitirán que el estudiante desarrolle posteriormente los procesos estadísticos de los trabajos de Investigación Científica en las diferentes asignaturas de la Currícula de la Facultad de Medicina.

III.- COMPETENCIAS GENERALES

- Valida la Estadística como tecnología del Método Científico
- Aplica la Estadística Descriptiva para la definición y clasificación de Variables, para la aplicación de técnicas de recolección, tabulación, procesamiento, análisis e interpretación de datos estadísticos. Calcula e interpreta correctamente las principales Medidas de resumen: Tendencia central, de Posición y de Dispersión.
- Aplica las técnicas de Regresión y Correlación.
- Define experimento aleatorio, espacio muestral, eventos o sucesos, usa correctamente definición y propiedades de la probabilidad para resolver problemas de probabilidades. Calcula e interpreta correctamente probabilidades utilizando distribuciones de probabilidades de variables aleatorias discretas y variables aleatorias continuas.
- Calcula el tamaño de Muestra para estimar un promedio o una proporción poblacional, utiliza correctamente las técnicas de muestreo.
- Realiza estimaciones puntuales y de intervalos para Medias y Proporciones; contrasta pruebas de Hipótesis para Medias, Proporciones e Independencia de criterios. Toma decisiones sobre los parámetros poblacionales en base a la Prueba de Hipótesis.
- Utiliza el software estadístico SPSS para crear bases de datos y procesarlos con las funciones de la Estadística Descriptiva, Regresión, Correlación y Prueba de Hipótesis.

- Obtiene información relevante referente a Indicadores de Salud para ser comunicada a sus compañeros, personal o instancia correspondiente.
- Trabaja eficientemente en grupo, es solidario y aporta ideas para la solución de problemas

IV.-PROGRAMACION DE UNIDADES

4.1. PRIMERA UNIDAD: INTRODUCCION A LA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA (DURACIÓN 6 SEMANAS)

COMPETENCIA	CONTENIDO Conceptual	CONTENIDO Procedimental	CONTENIDO Actitudinal	INDICADOR de Logros	Metodología	Duración
Define Ciencia, Método Científico. Estadística y los principales conceptos utilizados en la Estadística Descriptiva e Inferencial. Interpretar Cuadros estadísticos, Medidas de resumen y de Dispersión, y Modelos de Ajuste de Regresión Lineal y No Lineal	*Orientación a a asignatura y acuerdos y compromisos *Definición y clasificación de Variables, Población, Muestra, Parámetro y Estadígrafo. Técnicas de recolección de Datos. *Partes de una Tabla o Cuadro estadístico. *Gráficos estadísticos *Distribuciones de Frecuencias *Medidas de Tendencia central. Medidas de Posición y de Dispersión *Regresión Simple Lineal y No Lineal. Coeficientes de Correlación y de Determinación. Regresión Lineal Múltiple.	*Reconoce la Función de la Estadística en el Método Científico *Formula y distingue enunciados descriptivos e inferenciales *Identifica y clasifica Variables según su naturaleza y forma de relación *Utiliza las técnicas de recolección de datos *Interpreta cuadros estadísticos *Calcula e interpreta Medidas de Posición y de Dispersión *Realiza e interpreta predicciones utilizando modelos de Regresión Lineal y no lineal	*Asiste a clases con puntualidad *Demuestra tener Lecturas previas de temas a tratar *Demuestra solidaridad y colaboración con los compañeros que evidencian dificultad en el Manejo de la Estadística *Muestra respeto al profesor y compañeros *Demuestra interés e iniciativa en el desarrollo de problemas.	*Define y clasifica la Estadística y las Variables *Calcula e interpreta Medidas de Resumen y de Dispersión *Utiliza el SPSS para crear base de datos, procesarlos con estadísticas Descriptivas y de Regresión y de Correlación.	Exposición, Diálogo, Seminario, Taller	5 semanas
EVALUACION DE UNIDAD	Examen Escrito	Informe escrito del Seminario y discusión en plenaria	Evaluación conductual		Práctica del SPSS	1 semana

**4.2.-SEGUNDA UNIDAD: INTRODUCCION AL CÁLCULO DE PROBABILIDADES
(DURACIÓN 4 SEMANAS)**

COMPETENCIA	CONTENIDO Conceptual	CONTENIDO Procedimental	CONTENIDO Actitudinal	INDICADOR de Logros	Metodología	Duración
DEFINE experimento aleatorio, espacio muestral, Sucesos y eventos; resuelve problemas de Probabilidad utilizando la definición clásica, utilizando axiomas, propiedades, Teoremas y Distribuciones de Probabilidad.	*Experimento aleatorio, espacio muestral, Eventos o Sucesos y *Definición de probabilidad, propiedades. Probabilidad Condicional. Sucesos Independientes , Teorema de Bayes *Distribuciones de Probabilidad Discretas : Bernoulli, Binomial; y Continuas : Normal Estándar , "t" de Student , Chi cuadrado , F de Fisher	*Realiza experimentos aleatorios. Determina los espacios muestrales y define sucesos *Calcula e interpreta probabilidades utilizando su definición, propiedades. Teoremas y Distribuciones de Probabilidades	*Asiste a clases con puntualidad *Demuestra tener lecturas previas de temas a tratar *Demuestra solidaridad y colaboración con los compañeros que evidencian dificultad en el manejo de la Estadística *Muestra respeto al Profesor y compañeros *Demuestra interés e iniciativa en el desarrollo de problemas.	*Resuelve problemas de Probabilidad utilizando su definición clásica , axiomas y propiedades *Resuelve problemas de probabilidad utilizando la definición de Sucesos Independientes y de Probabilidad Total y de Bayes , así como de las principales Distribuciones de Probabilidad	Exposición, Diálogo , Seminario, Taller	3 semanas
EVALUACION DE UNIDAD	Examen escrito	Informe escrito del Seminario y Discusión en plenaria	Evaluación conductual		Práctica del SPSS	1 semana

**4.3. TERCERA UNIDAD: ESTIMACION DE PARÁMETROS - MUESTREO
(DURACIÓN 4 SEMANAS)**

COMPETENCIA	CONTENIDO Conceptual	CONTENIDO Procedimental	CONTENIDO Actitudinal	INDICADOR de Logro	Metodología	Duración
Realiza estimaciones puntuales e interválicas de Parámetros. Calcula tamaños de muestra Maneja las principales técnicas de Muestreo aleatorio	*Area bajo una curva con distribución estándar. *Utilización del número Z	*Estimación puntual , principales propiedades *Intervalos de confianza para la Media y Diferencia de Medias *Intervalos de confianza para la Proporción y Diferencia de Proporciones *Modelos estadísticos para la determinación de tamaños de muestra *Muestreo Aleatorio Simple , Muestreo Aleatorio Estratificado, Muestreo	*Asiste a clases con puntualidad *Demuestra tener lecturas previas de temas a tratar *Demuestra solidaridad y colaboración con los compañeros que evidencian dificultad en el manejo de la estadística *Muestra respeto al profesor y compañeros *Demuestra interés e iniciativa en el desarrollo de problemas	Construye e interpreta Intervalos de confianza Calcula tamaños de muestra para estimar la media y proporción Elige y aplica la Técnica de Muestre Aleatorio apropiada para seleccionar muestras	Exposición Diálogo Seminario Taller	3 semanas

		Sistemático, Muestreo Aleatorio por Conglomerado				
EVALUACION DE UNIDAD	Examen Escrito	Informe escrito del Seminario y discusión en plenaria	Evaluación Conductual		Práctica del SPSS	1 semana.

4.4. CUARTA UNIDAD: PRUEBA DE HIPOTESIS (DURACIÓN 3 SEMANAS)

Competencia	CONTENIDO Conceptual	CONTENIDO Procedimental	CONTENIDO Actitudinal	Indicador de Logro	Metodología	Duración
Plantea hipótesis Estadísticas Resuelve problemas de hipótesis estadísticas respecto a Medias y Proporciones poblacionales	Hipótesis científica y estadística . Error de tipo I y II . Nivel de significación. Regiones de Aceptación y Rechazo Hipótesis Unilateral y Bilateral Prueba de hipótesis respecto a la Media y Diferencia de Medias Prueba de hipótesis respecto a una Proporción y Diferencia de Proporciones	Domina el procedimiento para contrastar una hipótesis estadística Plantea y resuelve problemas de hipótesis estadísticas respecto a una Media y Diferencia de Medias Plantea y resuelve problemas de hipótesis respecto a una Proporción y Diferencia de Proporciones	*Asiste a clases con puntualidad *Demuestra tener lecturas previas de temas a tratar *Demuestra solidaridad y colaboración con los compañeros *Muestra respeto al profesor y compañeros *Demuestra interés e iniciativa en el desarrollo de problemas	Plantea y contrasta hipótesis estadísticas respecto a una Media y Diferencia de Medias Plantea y contrasta hipótesis estadísticas respecto a una Proporción y Diferencia de proporcione	Exposición Diálogo Seminario Taller	2 semanas
Evaluación de UNIDAD	Examen Escrito	Informe escrito del Seminario y discusión en plenaria	Evaluación Conductual		Práctica de SPSS	1 semana

V.- METODOLOGÍA

Se hará uso del Método expositivo así como también del método crítico- reflexivo- creativo, para lo cual se conformarán GRUPOS de trabajo rotativos que expondrán temas y desarrollará problemas aplicativos tomando como referencia una Base de Datos.

Los alumnos tendrán dos horas de Prácticas en el Laboratorio de Cómputo en los casos anteriormente previstos, para la aplicación del Programa Estadístico SPSS

Los alumnos contarán con una lista de casos para ser analizados y debatidos en cada unidad desarrollada.

Se coordinarán visitas o trabajo de campo con la finalidad que el estudiante obtenga experiencias reales en contenidos de estadística. Esta actividad tiene carácter extracurricular por lo que previamente debe coordinarse con el Grupo de Estudio . Esta actividad es sujeto de calificación.

Se hará uso de la Calculadora Científica al inicio del Ciclo Académico en forma obligatoria

El estudiante puede dirigir sus consultas al Profesor por medio del correo electrónico en las ocasiones que considere conveniente, en caso de que persista alguna duda referente a los temas tratados en clase

Se consideran como temas libres de Investigación los siguientes:

VI .-RECURSOS

Se aplicarán instrumentos y técnicas tales como:

- * Prueba escrita, ejercicios de aplicación
- * Fichas de evaluación para los trabajos grupales de Seminarios
- * Fichas de evaluación para trabajos grupales de Práctica del SPSS
- * Ficha de evaluación conductual
- * Cañón multimedia y diapositivas en Power Point
- * Laboratorio de Computación donde se encuentre instalado el software estadístico SPSS
- * Las evaluaciones actitudinales se realizarán simultáneamente con el desarrollo de los contenidos conceptuales y procedimentales durante el desarrollo de las unidades académicas.
- * Permanentemente se crearán condiciones para un clima de orden y respeto hacia el docente y compañeros.

VII . EVALUACIÓN

Sujeto a Reglamento General de Evaluación de la Facultad de Medicina de la UDCH

VIII. BIBLIOGRAFIA

DE CONSULTA OBLIGATORIA

- **DANIEL**, Bioestadística. Editorial Limusa. 4ta Edc. 2005.
- **AVILA ACOSTA , Roberto** . Estadística Elemental . Lima : Editorial RA ; 2002
- **CORDOVA ZAMORA , Manuel** .Estadística Descriptiva e Inferencial. Teoría y Aplicaciones . Lima Editorial Moshera. 1995
- **CORDOVA ZAMORA , Manuel** . Estadística Inferencial y Aplicaciones . Lima Editorial Moshera. 2002
- **MITACC MEZA , Máximo** . Tópicos de Inferencia Estadística . Lima Editorial San Marcos . 1999

* [http://www.bioestadística.uma.es/libro/Bioestadística métodos y aplicaciones](http://www.bioestadística.uma.es/libro/Bioestadística%20métodos%20y%20aplicaciones)
Universidad de Málaga

* <http://www.hrc.es/investigación/bioes/> M. docente .html Material docente de la Unidad de Bioestadística Clínica del Hospital Ramón y Cajal . Madrid

DE CONSULTA COMPLEMENTARIA

- * **DAWSON BETH - SAUNDERS** . Bioestadística Médica .Editorial el Manual Moderno .-México, D. F. –Santa Fe de Bogotá.- 1999
- * **POLIT – HUNGER** . Investigación Científica en Ciencias de la Salud.-Quinta Edición.- Editorial Mc Graw –Hill Interamericana.- 1997