

### ASIGNATURA DE ESTADÍSTICA

<b>1. Competencias</b>	Organizar la atención primaria a la salud, con base en un diagnóstico de estado de salud de la comunidad, mediante herramientas epidemiológicas y administrativas, para reorientar las acciones de salud en el medio familiar y comunitario y contribuir a optimizar los recursos disponibles.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Segundo
<b>3. Horas Teóricas</b>	15
<b>4. Horas Prácticas</b>	45
<b>5. Horas Totales</b>	60
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	4
<b>7. Objetivo de aprendizaje</b>	El alumno determinará el comportamiento y tendencia de una enfermedad en la población mediante los procesos de estadística descriptiva e inferencial para establecer medidas de prevención y promoción a la salud.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Estadística descriptiva</b>	6	15	21
<b>II. Bioestadística</b>	9	30	39
<b>Totales</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>60</b>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# ESTADISTICA

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>I. Estadística Descriptiva</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	6
<b>3. Horas Prácticas</b>	15
<b>4. Horas Totales</b>	21
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno determinará el comportamiento estadístico de una situación de salud de la población en estudio para sustentar la toma de decisiones.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Conceptos de estadística	Describir el entorno del software para soluciones matemáticas.	Distinguir en el entorno del software la definición de variables, los comandos, medios de graficación.	Analítico Comunicación efectiva Empatía Ética Motivación Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo
Universo, población y muestra	Distinguir los conceptos de universo, población y muestra Describir los tipos de muestreo		Analítico Comunicación efectiva Empatía Ética Motivación Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
VARIABLES estadísticas y escala de medida	Diferenciar tipos de variables: dependiente, independientes, cualitativas y cuantitativas Identificar tipos de escalas de medición: nominal, ordinal, de intervalo y proporción		Analítico Comunicación efectiva Empatía Ética Motivación Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo
Clasificación de datos	Identificar las técnicas de clasificación de datos y su representación gráfica. Identificar los tipos de frecuencia: relativa y absoluta.	Seleccionar una muestra de un conjunto de datos Elaborar la representación gráfica de un conjunto de datos.	Analítico Comunicación efectiva Empatía Ética Motivación Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo
Medidas de tendencia central	Identificar las medidas de tendencia central: media aritmética, media ponderada, moda y mediana	Determinar la tendencia central de un conjunto de datos.	Analítico Comunicación efectiva Empatía Ética Motivación Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo
Medidas de posición	Identificar las medidas de posición: Cuartiles, deciles y percentiles	Determinar la posición de un conjunto de datos.	Analítico Comunicación efectiva Empatía Ética Motivación Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Medidas de dispersión	Identificar medidas de dispersión: amplitud o rango, amplitud intercuartil, desviación cuartil, varianza, desviación típica y estándar y coeficiente de variación	Determinar la dispersión de un conjunto de datos.	Analítico Comunicación efectiva Empatía Ética Motivación Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# ESTADÍSTICA

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
A partir de un caso clínico, elaborará un reporte que incluya:  -tipo de muestra  - recopilación de datos  -tipo de variables  -medidas de tendencia central  -medidas de posición  -medidas de dispersión  -representación gráfica  -comportamiento de la variable en función de su distribución	1. Comprender los conceptos de estadística, estadística descriptiva, estadística inferencial, bioestadística, universo, población y muestra.  2. Identificar tipos de variables y escalas.  3. Comprender la clasificación de datos y su representación gráfica  4. Determinar el comportamiento de los datos de acuerdo a su tendencia y nivel de dispersión.	Estudio de caso Rúbrica

<b>ELABORÓ:</b> Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b> Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b> C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> Septiembre de 2018	

# ESTADISTICA

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de caso Realización de trabajo de investigación Ejercicios prácticos	Pintarrón Impresos PC Proyector Ofimática básica Software estadístico

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

## ESTADISTICA

### CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Diagnosticar el estado de salud de la comunidad mediante el estudio sistemático del área de influencia, empleando técnicas e instrumentos epidemiológicos, y con base en la normatividad aplicable, para proponer acciones preventivas y de control específicas.</p>	<p>Realiza el levantamiento de información en la comunidad e integra el diagnóstico que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definición de la comunidad en sus características geopolíticas, históricas, sociales, culturales, económicas y poblacionales conforme a los criterios de regionalización y finalidad programada</li> <li>- tarjetas de visita familiar requisitadas y actualizadas</li> <li>- Croquis de su área de responsabilidad: casas, negocios, bordos, lagunas, ríos, iglesias, panteones, escuelas, basureros, servicios de salud, descargas de drenaje, delegación.</li> <li>- censos nominales: menores de 8 años, embarazadas, enfermedades crónicas degenerativas, desnutrición, vacunas, zoonosis, mujeres en edad fértil.</li> <li>- pirámide poblacional por grupo de edad y sexo.</li> <li>- condiciones de las viviendas y servicios sanitario.</li> <li>- comparación de los datos obtenidos contra la normatividad aplicable.</li> <li>- Estado de salud de la comunidad.</li> </ul>
<p>Programar acciones preventivas, curativas y de control específico con base en el diagnóstico del área de influencia, para cumplir con las metas establecidas y contribuir a mejorar el estado de salud de la comunidad.</p>	<p>Estructura un plan de trabajo que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- propósito general</li> <li>- justificación</li> <li>- objetivos</li> <li>- lugar o espacio</li> <li>- cronograma</li> <li>- metas</li> <li>- métodos, técnicas, procedimientos y actividades a realizar</li> <li>- recursos materiales a utilizar</li> <li>- personal</li> <li>- estimación de costos.</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Verificar el desarrollo del plan de trabajo a través de la supervisión de los resultados y con base los objetivos y metas establecidos para corregir las desviaciones y garantizar su cumplimiento.</p>	<p>Supervisa periódicamente el avance y cumplimiento de las metas establecidas referentes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tarjetas de visita familiar completas y actualizadas</li> <li>- censos nominales actualizados</li> <li>- programa de vacunación</li> <li>- programa de educación para la salud</li> <li>- actividades del comité local de salud</li> <li>- control del sistema de referencia y contrareferencia</li> <li>- mapa epidemiológico.</li> </ul> <p>Establece estrategias para corregir desviaciones o de mejora.</p>
<p>Evaluar la efectividad del plan de trabajo a través de métodos y técnicas epidemiológicas y administrativas, para mejorar las condiciones de salud de la población y proponer mejoras.</p>	<p>Integra un informe mensual del comportamiento de los indicadores de salud de su área de influencia que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicadores por programa</li> <li>- resultados obtenidos</li> <li>- comparación contra los parámetros de prevalencia establecidos</li> <li>- Efectividad de las acciones realizadas</li> <li>- Propuestas de mejora</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# ESTADÍSTICA

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>II. Bioestadística</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	9
<b>3. Horas Prácticas</b>	30
<b>4. Horas Totales</b>	39
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno determinará la tendencia de una variable de salud para sustentar la toma de decisiones.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Calculo de probabilidad	Distinguir los conceptos de probabilidad, espacio muestral y eventos.		Analítico Ética Motivación Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo
Probabilidad para variables continuas	Identificar la distribución normal y sus leyes	Establecer el comportamiento normal de una variable con relación a un problema de salud.	Analítico Ética Motivación Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo
Probabilidad para variables discretas	Identificar la distribución binomial y su definición	Establecer el comportamiento binomial de una variable con relación a un problema de salud.	Analítico Ética Motivación Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Estadística inferencial	Describir las pruebas de estadística inferencial: el p-valor, prueba T de Students, prueba ji cuadrado de Pearson, análisis de varianza de un factor (ANOVA) y coeficiente de correlación de Pearson	Determinar la prueba estadística de acuerdo a una serie de datos.  Determinar la tendencia de una variable de un conjunto de datos	Analítico Ética Motivación Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# ESTADÍSTICA

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso clínico, elaborará un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- tipo de evento y su probabilidad</li><li>- espacio muestral</li><li>- tipo de distribución</li><li>- tipo de prueba y memoria de cálculo</li><li>- gráficas</li><li>- interpretación de la relación entre variables</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender los conceptos de probabilidad, espacio muestral y evento.</li><li>2. Identificar los tipos de distribución.</li><li>3. Comprender las técnicas de estadística inferencial y su aplicación.</li><li>4. Determinar la tendencia de una variable en un conjunto de datos.</li></ol>	<p>Estudio de caso Rúbrica</p>

<b>ELABORÓ:</b> Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b> Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b> C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> Septiembre de 2018	

# ESTADÍSTICA

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Ejercicios prácticos Debate Análisis de caso	Pintarrón Impresos PC Proyector Ofimática básica Software estadístico

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b> Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b> Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b> C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> Septiembre de 2018	

## ESTADÍSTICA

### CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Diagnosticar el estado de salud de la comunidad mediante el estudio sistemático del área de influencia, empleando técnicas e instrumentos epidemiológicos, y con base en la normatividad aplicable, para proponer acciones preventivas y de control específicas.</p>	<p>Realiza el levantamiento de información en la comunidad e integra el diagnóstico que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definición de la comunidad en sus características geopolíticas, históricas, sociales, culturales, económicas y poblacionales conforme a los criterios de regionalización y finalidad programada</li> <li>- tarjetas de visita familiar requisitadas y actualizadas</li> <li>- Croquis de su área de responsabilidad: casas, negocios, bordos, lagunas, ríos, iglesias, panteones, escuelas, basureros, servicios de salud, descargas de drenaje, delegación.</li> <li>- censos nominales: menores de 8 años, embarazadas, enfermedades crónicas degenerativas, desnutrición, vacunas, zoonosis, mujeres en edad fértil.</li> <li>- pirámide poblacional por grupo de edad y sexo.</li> <li>- condiciones de las viviendas y servicios sanitario.</li> <li>- comparación de los datos obtenidos contra la normatividad aplicable.</li> <li>- Estado de salud de la comunidad.</li> </ul>
<p>Programar acciones preventivas, curativas y de control específico con base en el diagnóstico del área de influencia, para cumplir con las metas establecidas y contribuir a mejorar el estado de salud de la comunidad.</p>	<p>Estructura un plan de trabajo que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- propósito general</li> <li>- justificación</li> <li>- objetivos</li> <li>- lugar o espacio</li> <li>- cronograma</li> <li>- metas</li> <li>- métodos, técnicas, procedimientos y actividades a realizar</li> <li>- recursos materiales a utilizar</li> <li>- personal</li> <li>- estimación de costos.</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Verificar el desarrollo del plan de trabajo a través de la supervisión de los resultados y con base los objetivos y metas establecidos para corregir las desviaciones y garantizar su cumplimiento.</p>	<p>Supervisa periódicamente el avance y cumplimiento de las metas establecidas referentes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tarjetas de visita familiar completas y actualizadas</li> <li>- censos nominales actualizados</li> <li>- programa de vacunación</li> <li>- programa de educación para la salud</li> <li>- actividades del comité local de salud</li> <li>- control del sistema de referencia y contrareferencia</li> <li>- mapa epidemiológico.</li> </ul> <p>Establece estrategias para corregir desviaciones o de mejora.</p>
<p>Evaluar la efectividad del plan de trabajo a través de métodos y técnicas epidemiológicas y administrativas, para mejorar las condiciones de salud de la población y proponer mejoras.</p>	<p>Integra un informe mensual del comportamiento de los indicadores de salud de su área de influencia que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicadores por programa</li> <li>- resultados obtenidos</li> <li>- comparación contra los parámetros de prevalencia establecidos</li> <li>- Efectividad de las acciones realizadas</li> <li>- Propuestas de mejora</li> </ul>
<p>Detectar los casos de diagnósticos probables, sospechosos, confirmados, compatibles y descartados oportunamente mediante técnicas de diagnóstico y recopilación de datos, para su notificación y canalización a los servicios de salud.</p>	<p>Aplicar cuestionario de factores riesgo, identifica casos probables, sospechosos, confirmados, compatibles, descartados, de enfermedades infectocontagiosa, crónico degenerativas y adicciones y realiza, acorde al tipo de patología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cerco epidemiológico</li> <li>- detección de nuevos casos</li> <li>- acciones de educación para la salud.</li> </ul> <p>Reporta a la aparición de casos de vigilancia epidemiológica, de acuerdo al procedimiento establecido.</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# ESTADÍSTICA

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Peña Daniel	(2008)	<i>Fundamentos de estadística</i>		España	Grupo Anaya Comercial
Escobar Mercado Modesto, Fdez. Macías Enrique, Bernardi Fabrizio	(2010)	<i>Cuadernos metodológicos</i>		España	Centro de Investigaciones Sociológicas
Jhonson-Kuby	(2008)	<i>Estadística elemental, lo esencial</i>		USA	Matham
Sheldom M. Ross	(2007)	<i>Introducción a la Estadística</i>	Madrid	España	Reverté
Joaquín Tomas-Sábado Joaquín	(2009)	<i>Fundamentos de Bioestadística y análisis de datos para enfermería</i>		España	Escolares Universitarios Gimbernat

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

--	--	--	--	--	--

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	