

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTADÍSTICA

SUMILLAS

Nº	Semestre	Asignatura	Sumilla
1	1	CÁLCULO I	<p>La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Matemática. Es de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y metodológico orientado a proporcionar una sólida formación matemática. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades temáticas. Primera Unidad: Geometría Analítica Plana; Segunda Unidad: Funciones y límites de funciones. Tercera Unidad: Continuidad y derivada de funciones. Cuarta Unidad: Aplicaciones de la derivada.</p>
2	1	MATEMÁTICA BÁSICA	<p>La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Matemática. Es de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y metodológico orientado a proporcionar una sólida formación matemática. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades temáticas. Primera Unidad: Lógica matemática y sistema de números reales. Segunda Unidad: Relaciones y números combinatorios. Tercera Unidad: Números complejos y teoría de ecuaciones. Cuarta Unidad: Ecuaciones polinomiales y álgebra matricial.</p>
3	1	ESTADÍSTICA I	<p>La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Estadística. Es de carácter teórico-práctico. Se propone iniciar a los estudiantes en la metodología de la investigación científica y en el conocimiento y manejo de los métodos de la estadística descriptiva con aplicaciones en las diversas áreas del conocimiento, con énfasis en el tema de conservación del medio ambiente. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades temáticas. Primera Unidad: La Naturaleza de la estadística y conceptos básicos. Segunda Unidad: La investigación científica. Tercera Unidad: Recolección, organización y presentación de datos. Cuarta Unidad: Medidas de resumen.</p>
4	1	METODOLOGÍA DEL TRABAJO INTELLECTUAL	<p>La asignatura corresponde al área de Investigación. Es de carácter teórico – práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes el marco conceptual de la lógica y la metodología del método científico como base de la realización de los estudios universitarios e iniciarlo en la investigación científica. Priorizar la importancia del método científico en la investigación. Los contenidos se desarrollan en cuatro Unidades Temáticas. Primera Unidad: Universidad, sociedad y trabajo universitario Segunda Unidad: Proceso del conocimiento científico. Tercera Unidad: Fases de la investigación. Cuarta Unidad: Elaboración de un proyecto de investigación.</p>

Nº	Semestre	Asignatura	Sumilla
5	2	CÁLCULO II	<p>La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Matemática. Es de carácter teórico práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y metodológico orientado a proporcionar una sólida formación matemática.</p> <p>Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades temáticas. Primera Unidad: Integrales indefinidas. Segunda Unidad: Sucesiones y la integral de Riemann. Tercera Unidad: Aplicaciones de la integral definida. Cuarta Unidad: Integrales impropias.</p>
6	2	ÁLGEBRA LINEAL	<p>La asignatura corresponde al Formación Básica en Matemática. Es de carácter teórico práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y metodológico orientado a proporcionar una sólida formación matemática, fortaleciendo los conocimientos del álgebra lineal. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades temáticas. Primera Unidad: Geometría vectorial. Segunda Unidad: Matrices y determinantes. Tercera Unidad: Espacios vectoriales y transformaciones lineales. Cuarta Unidad: Matrices asociadas a transformaciones y espacio dual.</p>
7	2	ESTADISTICA II	<p>La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Estadística. Es de carácter teórico – práctico.</p> <p>Se propone desarrollar las habilidades necesarias para comprender y utilizar los métodos de estadística descriptiva en el análisis de la relación entre variables. Los contenidos se desarrollan en cinco unidades temáticas: Primera Unidad: Revisión de las etapas de la investigación estadística. Segunda Unidad: Organización y presentación de datos bivariantes. Tercera Unidad: Análisis de la relación entre dos variables. Cuarta Unidad: Análisis de regresión lineal simple. Quinta Unidad: Elaboración del informe de investigación.</p>
8	2	INTRODUCCIOÓN AL ANÁLISIS DE SISTEMAS	<p>La asignatura corresponde al área de Informática-computación y tiene carácter teórico-práctico.</p> <p>Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y las habilidades necesarias para el uso de las técnicas de clasificación e interpretación de hechos, diagnostique problemas y maneje información con eficacia para recomendar mejoras a un sistema. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades. Primera Unidad: Nociones básicas de teoría de sistemas. Segunda Unidad: Técnicas de diagnóstico. Tercera Unidad: Modelado del sistema. Cuarta Unidad: Tópicos especiales.</p>
9	3	CÁLCULO III	<p>La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Matemáticas y es de carácter teórico práctico.</p> <p>Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y metodológico orientado a proporcionar una sólida formación matemática. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades temáticas.</p> <p>Primera Unidad: Geometría analítica del espacio y funciones en más de una variable. Segunda unidad: Derivadas parciales. Tercera Unidad: Integración definida múltiple y aplicaciones. Cuarta Unidad: Cálculo diferencial vectorial en más de una variable.</p>

10	3	ÁLGEBRA LINEAL APLICADO A LA ESTADÍSTICA	<p>La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Matemáticas y es de carácter teórico práctico.</p> <p>Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y metodológico orientado a fortalecer los conocimientos del álgebra lineal a fin de sentar la base para los cursos de formación profesional. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades temáticas. Primera Unidad: Ortogonalidad y sistema de ecuaciones lineales. Segunda Unidad: Inversa generalizada y raíces características. Tercera Unidad: Formas bilineales y canónicas. Cuarta Unidad: Diagonalización y formas canónicas.</p>
11	3	ESTADISTICA III	<p>La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Estadística y es de carácter teórico – práctico.</p> <p>Se propone desarrollar en los estudiantes las habilidades necesarias para comprender y utilizar las técnicas básicas para la construcción de indicadores, el análisis de datos observados a través del tiempo, con aplicaciones en las diversas disciplinas y familiarizarlos con los fenómenos aleatorios. Los contenidos se desarrollan en tres unidades temáticas. Primera Unidad: Construcción e interpretación de indicadores estadísticos. Segunda Unidad: Introducción al análisis de series de tiempo. Tercera unidad: Introducción al cálculo de probabilidades.</p>
12	3	PROGRAMACION DE COMPUTADORAS I	<p>La asignatura corresponde al área de Informática-computación. Es de carácter teórico-práctico. El propósito del curso es desarrollar los razonamientos algorítmico y lógico como dimensiones fundamentales y básicas para la resolución de problemas en el ámbito de la estadística. Los contenidos se desarrollan en cinco unidades temáticas: Primera Unidad: Conceptos básicos: Computador, componentes, programas, lenguajes. Tipos de datos, variable, constante. Segunda Unidad: Estructuras de Control Secuencial, Condicional y Repetitivas. Tercera Unidad: Arreglos. Cuarta Unidad: Clases y objetos. Quinta Unidad: Estructura de Datos</p>
13	4	ANÁLISIS REAL	<p>La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Matemática. Es de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y metodológico y las habilidades necesarias para iniciar al estudiante en las técnicas del análisis real, desde un punto de vista teórico y con aplicaciones prácticas en el cálculo de probabilidades. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades temáticas. Primera Unidad: conjuntos finitos e infinitos en \mathbb{R}. Segunda Unidad: Topología básica. Tercera Unidad: Espacios métricos y series de Fourier. Cuarta Unidad: Teoría de la medida e integración de Lebesgue..</p>
14	4	CÁLCULO DE PROBABILIDADES	<p>La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Estadística. Es de carácter teórico-práctico. Su propósito es proporcionar al estudiante una sólida base teórica para introducirlo en los métodos de la Inferencia Estadística. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades temáticas: Primera Unidad: Variables y vectores aleatorios. Segunda Unidad: esperanza matemática. Tercera Unidad: Distribuciones de probabilidad discretas y continuas más importantes. Cuarta Unidad: Introducción a la teoría asintótica.</p>

15	4	INGLES TÉCNICO	La asignatura corresponde al área de Formación Complementaria. Se propone desarrollar en los estudiantes habilidades en la comprensión lectora de textos generales de estadística a fin de incrementar el vocabulario técnico y el dominio de la terminología relevante en este idioma en estadística.
16	4	PROGRAMACION DE COMPUTADORAS II	La asignatura corresponde al área de Informática-Computación. El propósito del curso es desarrollar los razonamientos algorítmico y lógico como dimensiones fundamentales y básicas para la resolución de problemas en el ámbito de la estadística. Los contenidos se desarrollan en tres Unidades Temáticas: Primera Unidad: Introducción Objetos. Segunda Unidad: Programación basada en objetos.. Tercera Unidad: Programación orientada al objeto herencia, polimorfismo
17	5	MÉTODOS NUMÉRICOS	La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Matemáticas. Es de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y metodológico orientado a fortalecer los conocimientos básicos del análisis numérico con el uso de software matemático aplicado a la Estadística. Los contenidos se desarrollan en cinco unidades temáticas. Primera Unidad: Software matemático. Segunda Unidad: Error, diferenciación e integración numérica. Tercera Unidad: Algebra lineal con software matemático. Cuarta Unidad: Ecuaciones diferenciales y aproximación de funciones. Quinta Unidad: Métodos iterativos.
18	5	INFERENCIA ESTADÍSTICA PARAMÉTRICA	La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Estadística, es de carácter teórico práctico. Su propósito es proporcionar al estudiante una sólida base teórica en los métodos de la Inferencia Estadística, en un orden lógico y con base matemática orientados a sentar las bases para los cursos de formación profesional en estadística. Los contenidos se desarrollan en cinco unidades temáticas: Primera Unidad: Conceptos básicos de la inferencia estadística. Segunda Unidad: Distribuciones muestrales. Tercera Unidad: Estimación puntual. Cuarta Unidad: Estimación por intervalo. Quinta Unidad: Dóxicmasia de hipótesis.
19	6	PROGRAMACION DE COMPUTADORAS III	La asignatura corresponde al área de Informática-computación. El propósito del curso es introducir las técnicas de modelamiento de datos, desarrollando los tópicos fundamentales para la adecuada abstracción, y afinamiento de modelos y diagramas entidad – relacionamiento de acuerdo a las necesidades de información del mundo real para la resolución de problemas en el ámbito de la estadística. Los contenidos se desarrollan en tres Unidades Temáticas: Primera Unidad: Implementación de una Arquitectura de Base de Datos. Segunda Unidad: Implementación de una Arquitectura de Base de Datos. Tercera Unidad: Creación y manejo de una Base de datos con un Sistema de Gestión de Base de Datos. Cuarta Unidad: Creación y manejo de una Base de Datos con un Libro de Cálculo.

20	5	DEMOGRAFIA	La asignatura corresponde al área de Formación Profesional. Es de carácter teórico – práctico. Se propone desarrollar un marco conceptual y las habilidades necesarias para describir cuantitativa y cualitativamente, las componentes de la dinámica de la población humana, sus determinantes y consecuencias sociales, biológicas, económicas y culturales. Los contenidos se desarrollan en cuatro Unidades Temáticas. Primera Unidad: Conceptos básicos, fuentes de datos demográficos. Segunda Unidad: Estudio de las componentes de la dinámica demográfica. Tercera Unidad: Estimaciones y Proyecciones de población. Cuarta Unidad: Tópicos especiales.
21	6	MODELOS LINEALES	La asignatura corresponde al área de Formación Básica en Estadística y tiene carácter teórico–práctico. Se propone desarrollar habilidades y capacidades para sentar las bases teóricas para la formulación de modelos de rango completo e incompleto. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades temáticas. Primera Unidad: Conceptos matemáticos y distribución normal multivariante. Segunda Unidad: Distribución de formas cuadráticas. Tercera Unidad: Modelo lineal de rango completo. Cuarta Unidad: Modelo lineal de rango incompleto.
22	6	MUESTREO I	La asignatura corresponde al área de Formación Profesional. Es de carácter teórico-práctico. Está orientado a fortalecer los conocimientos referidos a los diseños básicos de muestras probabilísticas de poblaciones finitas. Los contenidos se desarrollan en siete unidades temáticas: Primera Unidad: Conceptualización del Muestreo. Segunda Unidad: Muestreo Aleatorio Simple. Tercera Unidad: Muestreo Sistemático. Cuarta Unidad: Muestreo con probabilidades desiguales. Quinta Unidad: Muestreo Estratificado. Sexta Unidad: Muestreo con uso de Información Auxiliar. Séptima Unidad: Tópicos Especiales
23	6	INFERENCIA ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA	La asignatura corresponde al área de Formación Profesional. Es de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y las habilidades necesarias para reconocer situaciones en las que los datos no se ajustan a una distribución conocida y realizar las respectivas inferencias. El contenido se desarrolla en cuatro unidades temáticas. Primera Unidad: Estadísticas de orden y procedimientos que utilizan datos de una muestra. Segunda Unidad: Inferencia para la comparación de dos o más poblaciones independientes. Tercera Unidad: Inferencia para la comparación de dos o más poblaciones relacionadas. Cuarta Unidad: Medidas de asociación no paramétrica.
24	6	FUNDAMENTOS DE ECONOMIA Y ADMINISTRACION	La asignatura corresponde al área de Formación Complementaria. Es de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y las habilidades necesarias para el entendimiento y uso de los conocimientos básicos de la economía y la administración, en el contexto de una economía globalizada y su proyección futura. Los contenidos se desarrollan en cinco unidades temáticas. Primera Unidad: Mercado, valor y precios. Segunda Unidad: Teoría de la Empresa y Costos. Tercera Unidad: Oferta, Demanda Agregada y Precios. Cuarta Unidad: El Gobierno, Sistema Monetario, y Comercio

			Exterior. Quinta Unida: Teoría clásica de la administración.
25	7	DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS	La asignatura corresponde al área de Formación Profesional. Es de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes las habilidades necesarias para planear, diseñar, conducir y analizar los resultados de experimentos orientados a la solución de problemas de optimización de la calidad y eficiencia de procesos. El contenido se desarrollará en cuatro unidades temáticas. Primera Unidad: Diseños experimentales utilizados en las diferentes disciplinas. Segunda unidad: Diseño y análisis de un experimento completamente aleatorizado. Tercera unidad: Diseños factoriales. Cuarta unidad: Tópicos especiales.
26	7	ANALISIS DE REGRESION	La asignatura corresponde al área de Formación Profesional tiene carácter teórico-práctico. Se propone dotar a los alumnos de un marco conceptual y las habilidades necesarias para analizar conjuntos de datos resultantes de investigaciones en las cuales el objetivo es explicar la relación entre una variable respuesta y un conjunto de variables explicativas. Interpretar los resultados del análisis. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades. Primera Unidad: Formulación y ajuste del modelo de regresión lineal, Segunda Unidad II: Diagnóstico del modelo ajustado, Tercera Unidad: Construcción de modelos de regresión y Cuarta Unidad: Tópicos especiales del análisis de regresión
27	7	MUESTREO II	La asignatura corresponde al área de Formación Profesional en estadística. Es de carácter teórico-práctico. Está orientado a fortalecer los conocimientos referidos al planeamiento, diseño y ejecución de encuestas basadas en muestras complejas destinadas a recabar información primaria oportuna, confiable, representativa y suficiente que permita la generación de estimadores e indicadores específicos para una investigación, con tal fin, presenta un conjunto de recomendaciones sobre los criterios de diseño que deberán ser tomadas en cuenta al planificar una encuesta. Los contenidos se desarrollan en siete unidades temáticas: Primera Unidad: Planeamiento y ejecución de la investigación por muestreo. Segunda Unidad: Muestreo de conglomerados sin submuestreo. Tercera Unidad: Muestreo multietápico. Cuarta Unidad: Métodos de estimación de varianzas. Quinta Unidad: Estimación en encuestas a gran escala. Sexta Unidad: Muestreo por fases. Séptima Unidad: Errores ajenos al muestreo.
28	7	FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTO	La asignatura corresponde al área de Formación Complementaria. Es de carácter teórico – práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes el marco conceptual e instrumental para la identificación y uso de conceptos de inversión, formulación, evaluación y administración de procesos de inversión desde una perspectiva empresarial y comprenda la relevancia de las técnicas en la formulación de un proyecto de inversión. Los contenidos se desarrollan en cinco Unidades Temáticas. Primera Unidad: Conceptos esenciales de Proyectos de Inversión. Segunda Unidad: El Mercado. Tercera Unidad: Estudio Técnico de Proyectos de Inversión. Cuarta Unidad: Conceptos esenciales de Proyectos de Inversión. Quinta Unidad: Evaluación

			Financiera del Proyecto de Inversión empresarial
29	8	ANÁLISIS MULTIVARIANTE	La asignatura corresponde al área de Formación Profesional. Es de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y las habilidades necesarias para el análisis de datos mediante los métodos multivariantes y plantear soluciones a problemas reales. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades temáticas. Primera Unidad: Análisis exploratorio de datos multivariantes. Segunda Unidad: Inferencia en poblaciones normales multivariantes. Tercera Unidad: Métodos de interdependencia para variables numéricas y categóricas. Cuarta unidad: Métodos de clasificación para variables numéricas y categóricas.
30	8	INFERENCIA ESTADÍSTICA BAYESIANA	La asignatura corresponde al área de formación profesional. Es de carácter teórico-práctico. Sus objetivos generales están orientados a desarrollar habilidades y capacidades para la inferencia estadística basada en dos tipos de información disponibles: la a priori acerca del proceso y la contenida en los datos, combinados usando el teorema de Bayes. Interpretar los resultados del análisis y redactarlos en un lenguaje comprensible para el usuario. Los contenidos se desarrollan en cuatro unidades. Primera Unidad: Revisión de conceptos de probabilidades, distribuciones a priori. Segunda Unidad: La inferencia bayesiana. Tercera Unidad: Análisis de regresión y de varianza con el enfoque bayesiano. Cuarta Unidad: Tópicos especiales de análisis bayesiano.
31	8	MODELOS DE PRONÓSTICOS	La asignatura corresponde al área de Formación Profesional. Es de carácter teórico – práctico. Se propone proporcionar un marco conceptual y las habilidades necesarias para modelar, evaluar y pronosticar el comportamiento futuro de fenómenos observados a través del tiempo. Interpretar los resultados y redactarlos en lenguaje comprensible para el usuario. Los contenidos se desarrollan en cinco unidades temáticas: Primera Unidad: Conceptos básicos, métodos exploratorios y descriptivos en el análisis de datos observados en el tiempo. Segunda Unidad: Enfoque de Dominio del Tiempo. Tercera Unidad: Modelos de pronóstico para series financieras. Cuarta Unidad: Introducción al enfoque de dominio de frecuencias. Quinta Unidad: Tópicos especiales.
32	9	ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL	La asignatura corresponde al área de Formación Profesional. Es de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes el marco conceptual y las habilidades necesarias para que caracterice el comportamiento de fenómenos mediante la simulación de modelos estadísticos. Los contenidos se desarrollan en cinco unidades. Primera unidad: Identificación y uso de programas libres. Segunda unidad: Métodos generales para la generación de variables aleatorias. Tercera Unidad: Simulación de variables aleatorias con distribuciones univariantes especiales. Cuarta Unidad: Simulación de vectores aleatorios con distribuciones multivariantes especiales. Quinta unidad: Tópicos especiales.

33	9	CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD	<p>La asignatura corresponde al área de Formación Profesional y tiene carácter teórico-práctico. Tiene como propósito desarrollar los conceptos del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 y de Acreditación en Sistemas de Calidad, de amplia difusión mundial en todos los sectores económicos, y que aplique las herramientas estadísticas para el mejoramiento de la calidad; asimismo, desarrollar habilidades y capacidades para que el estudiante aplique la metodología del Seis Sigma del control de calidad.</p> <p>Los contenidos se desarrollan en cinco unidades. Primera Unidad: Conceptos básicos de calidad. Segunda Unidad: Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9000. Tercera Unidad: Herramientas del Seis Sigma. Cuarta Unidad: Gráficos de control. Quinta Unidad: Control de calidad multivariante y confiabilidad.</p>
34	9	SEMINARIO DE TESIS I	<p>La asignatura corresponde al área de Investigación y tiene el carácter de seminario. Su propósito es desarrollar en los estudiantes las habilidades necesarias para que formulen un plan de tesis o proyectos de investigación relacionada a la especialidad de estadística, conducente a la elaboración de tesis o tesina de licenciatura. Los contenidos se desarrollan en seis unidades temáticas. Primera Unidad: Conceptos generales. Segunda Unidad: Propuesta de posibles temas de investigación en estadística. Tercera Unidad: Elección del tema de investigación. Cuarta Unidad: Planteamiento del tema de investigación. Quinta Unidad: Revisión bibliográfica del marco teórico del tema de investigación. Sexta Unidad: Elaboración de la propuesta o proyecto de tesis.</p>
35	10	CONSULTORIA ESTADISTICA	<p>La asignatura corresponde al área de Formación Profesional. Es de carácter teórico – práctico. Se propone desarrollar en los estudiantes un marco conceptual y las habilidades para entrenarlos en la labor de consultores, permitiéndoles aplicar los conocimientos adquiridos en su interacción con usuarios que requieren de los métodos estadísticos para la solución de sus problemas de investigación o de ejercicio profesional. Los contenidos se desarrollan en seis unidades temáticas: Primera Unidad: Generalidades de la consultoría estadística. Segunda Unidad: Aspectos no estadísticos de la consultoría estadística Tercera Unidad: El servicio de consultoría estadística. Cuarta Unidad: Organización de una consultoría estadística. Quinta Unidad: Proceso de la consultoría estadística. Sexta Unidad: Desarrollo de la consultoría estadística.</p>
36	10	SEMINARIO DE TESIS II	<p>La asignatura corresponde al área de investigación, cuyo modo de desarrollo es mediante asesorías. Se propone desarrollar en los estudiantes habilidades para que ejecute el proyecto de tesis aprobado en el curso de Seminario de Tesis I.</p> <p>El contenido dependerá del tema elegido. Se ofrece a los participantes los lineamientos generales para que desarrollen el marco teórico de la investigación, realicen la exploración de los datos y/o elaboren o utilicen programas computacionales para la aplicación.</p>