



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE
CIENCIAS
ECONOMICAS

2021 | Año de Homenaje al
Premio Nobel de Medicina,
Dr. César Milstein

076 HCD 21

San Miguel de Tucumán,
Expte. 55111-2021

22 MAR 2021

VISTO:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Cra. Mónica Inés Huerta Mendoza de Labastida, Profesora Adjunta, a cargo de la Cátedra Estadística de esta Facultad, eleva a consideración del Cuerpo el Programa de dicha asignatura para los Planes de Estudio LA y LE 1983, CPN 2010 y LA 2014; y

CONSIDERANDO:

Que puesto a consideración del Cuerpo; contando con el dictamen favorable de la Comisión de Enseñanza y de Reforma Curricular, y el acuerdo unánime de los Consejeros presentes;

POR ELLO:

EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

En su Sesión Ordinaria de fecha 17 de marzo de 2021

RESUELVE:

- Art. 1º Aprobar el Programa Analítico de la Asignatura ESTADÍSTICA [Planes LA y LE 1983, CPN 2010 y LA 2014], a partir del Período Lectivo 2021, el que como Anexo forma parte integrante de la presente.-
- Art. 2º Hágase saber y resérvese en la Secretaría de Asuntos Académicos a sus efectos.-



MG. CHRISTINE ADRIANE ISGRO
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADEMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT

MG. JOSE LOIS ANTONIO JIMENEZ
DECAÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT



076HCD 21

PROGRAMA DE ASIGNATURA

PERIODO LECTIVO 2021

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

N O M B R E	ESTADISTICA
C A R R E R A	Licenciado en Economía y Licenciado en Administración – Contador Público Nacional – Licenciatura en Administración
CURSO Y CUATRIMESTRE	2º AÑO – Segundo Cuatrimestre Primer Cuatrimestre (Cursado Especial)
PLAN DE ESTUDIOS	Plan 1983 (L.E – L.A), Plan 2010 (C.P.N.) y Plan 2014 (L.A.)
RESOLUC. PROGRAMA	313-HCD-13
PRECORRELATIVAS	1M02 (Contador Público Nacional y Lic. en Administración)
OTROS REQUISITOS	Para el primer cuatrimestre (cursado especial) tener regularizada la materia
CARGA HORARIA	84 horas (4 clases de 1,5 horas – 14 semanas) Para cursado especial: 63 horas (3 clases de 1,5 horas – 14 semanas)

II. CONTENIDOS MÍNIMOS(Según los indicados en el Plan de Estudios)

- 1.- Generalidades, Recolección de la Información, Razones y Porcientos
- 2.- Resumen de la información
- 3.- Resumen y Descripción de Datos: Medidas de Posición, Variabilidad y Asimetría
- 4.- Muestreo
- 5.- Correlación y Regresión
- 6.- Series de Tiempo
- 7.- Números Índices

VIII.

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA(Misión que cumple la materia dentro del Plan de Estudios y la relación y coordinación de enfoques y conocimientos previos con otras asignaturas)

a. Importancia de la Asignatura dentro del Plan de Estudios

Descripción:

La asignatura se ofrece con un punto de vista predominantemente aplicado. Aunque los modelos estadísticos tienen su origen y fundamento en la Matemática, los requerimientos matemáticos necesarios para cursar la materia son adquiridos en las materias pre-correlativas que prevén los Planes de Estudios de las carreras de grado que se ofrecen en la facultad (Matemática I y Matemática II)

MG. CHRISTINE ADRIANE ISGRO
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT

MG. JOSE LUIS ANTONIO JIMENEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT



076HCD 21

En la actualidad diferentes autores proponen el trabajo combinado de metodologías e instrumentos de recolección y análisis de información (cuantitativa y cualitativa). El uso de métodos, fuentes y técnicas de recolección de datos resulta de gran relevancia entre las actividades de los profesionales en Ciencias Económicas.

El conocimiento y la aplicación de metodología y técnicas estadísticas a datos de economía, administración de negocios y a sistemas de información contable permite desarrollar aptitudes y habilidades para obtener la información pertinente en el proceso de toma de decisiones en diferentes campos de actuación profesional, incluidas la docencia y la investigación disciplinaria e interdisciplinaria.

b. Relación de la Asignatura con el Perfil Profesional

Descripción:

La Estadística como disciplina tiene una importancia estratégica en la formación de los profesionales en Ciencias Económicas. Permite profundizar el conocimiento de distintos aspectos de la realidad, propios del ámbito de actuación de las organizaciones con las que se vinculan y del entorno de ellas, a través del análisis cuantitativo y cualitativo de variables de interés, identificando relaciones relevantes y explicando fenómenos inherentes a la actuación de las mismas.

El profesional en Ciencias Económicas trabaja en contacto directo con distintos tipos de datos y por ello es necesario el conocimiento de herramientas que permitan reconocer diferentes formas de acceder, recolectar los mismos, resumir, presentar, analizar y lograr así una mayor y mejor comprensión del fenómeno que quiere estudiar. Pueden distinguirse diferentes métodos y técnicas estadísticas para el tratamiento de los datos cuantitativos, cualitativos y mixtos.

El uso adecuado de éstos métodos y técnicas estadísticas, permitirán al profesional identificar los procesos específicos para el diseño de la obtención de datos, con los que podrá conocer y analizar las posibles causas y consecuencias de una realidad determinada.

La aparición de softwares específicamente diseñados para la aplicación de técnicas estadísticas, como **SPSS, Statgraphics, etc.** simplifican los cálculos y el resumen de los datos permitiendo trasladar la atención básicamente a, la interpretación de los mismos, los fundamentos lógicos, los razonamientos y los modelos estadísticos utilizados, en cuanto a sus supuestos, potencialidades y limitaciones.

El desarrollo de los distintos temas de la materia permitirá al futuro profesional en Ciencias Económicas reconocer e interpretar fuentes, usos y límites de distintos tipos de datos que aplicarán en sus actividades cotidianas, favoreciendo una adecuada toma de decisiones. En síntesis, los alumnos aprenderán a usar técnicas y métodos estadísticos como a valorar su importancia en su futura actuación profesional.

c. Articulación con las materias correlativas

Pre-correlativas. Descripción :

La Materia Estadística por el sistema de correlatividad vigente en la Facultad, solo podrá ser cursada una vez aprobada las materias: Matemática I y Matemática II (Plan 2010), para las 3 carreras que se dictan en la Facultad.

Símbolo suma, funciones elementales y gráficas de variables reales, de la materia Matemática I y Derivadas e Integrales, aplicaciones de la derivada: extremos y puntos de inflexión de funciones de una variable real. Regla de L'Hopital, correspondientes a Matemática II, son

MG. CHRISTINE ALFARIANE
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT

MG. JOSE LUIS ANTONIO JIMENEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT



076HCD 21

algunos de los temas que se trabajan en el desarrollo teórico y práctico de la materia.

Post-correlativas. Descripción:

Las materias post- correlativas de Estadística son: Matemática Financiera I y Estadística I, para las carreras de C.P.N y las Licenciaturas en Administración y en Economía.

La utilidad del conocimiento de Estadística se manifiesta en todas las materias donde la investigación y el análisis cuantitativo son relevantes para la comprensión de un tema. La recopilación, resumen y presentación de datos, provenientes de una población o de una muestra, así como su caracterización; el cálculo de indicadores y análisis de correlación entre variables; la aplicación de técnicas muestrales, números índices y series cronológicas son herramientas usuales para las actividades de las asignaturas pos- correlativas de la formación planificada para los profesionales en Ciencias Económicas; en síntesis el conocimiento de los contenidos de los distintos temas que incluye el programa de la materia sirven no solo para las materias que el alumno cursa con posterioridad a la misma, sino también para su desarrollo como futuro profesional como actor del proceso de toma de decisiones en planificación, implementación y seguimiento de políticas organizacionales y de investigaciones económicas y sociales.

d. Articulación con materias del mismo año

Según el Plan de Estudios vigente, el alumno estaría en condiciones de cursar Estadística durante el 2º año de las carreras, por lo que se articula con las siguientes materias:

- Para la carrera de **C.P.N.** se articula con Administración I, Análisis Matemático, Introducción a la Economía, Derecho Comercial I y Contabilidad II (1º cuatrimestre) y con Economía I (2º cuatrimestre)
- Para la carrera de **Licenciado en Administración:** se articula con Administración I, Análisis Matemático, Introducción a la Economía, Derecho Comercial I y Contabilidad II (1º cuatrimestre) y con Comercialización I y Economía I (2º cuatrimestre)

e. Articulación con materias de otros años

De años anteriores. Descripción:

Para poder cursar la materia es necesario tener aprobadas las materias Matemáticas I y Matemáticas II, que, junto a los conocimientos de Lógica, Economía, Sistema de Información Contable sirven a los alumnos de base para calcular e interpretar distintos conceptos incluidos en el programa.

De años posteriores. Descripción:

Una vez apprehendidos y asimilados los conceptos de la materia ésta les brindará herramientas útiles para ser aplicadas en otras que cursará a posteriori como: Matemática Financiera I, Auditoría, Administración de Empresas, Concursos y Práctica Judicial, Impositiva, Costos y en general para la elaboración e interpretación indicadores económicos y sociales fundamentalmente, como de las respectivas metodologías.

La Materia Estadística se puede cursar en el segundo año de las diferentes carreras y ya se mencionó la importancia del instrumental que ella brinda en cualquier disciplina para la investigación, la obtención de información, el análisis cualitativo y cuantitativo de fenómenos económicos y sociales de interés para los negocios, y para la administración eficaz y eficiente de toda organización como del conocimiento del entorno económico mediato e inmediato relevante para las mismas. Estas técnicas y herramientas se aplican en todas las materias del ciclo contable,



Universidad Nacional de Tucumán
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS



076HCD 21

económico, administrativo, jurídico y de sistemas de los planes de estudio de las diferentes carreras que se dictan en la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N.T.

IV. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

a. Objetivos Generales(Relacionados con el desarrollo global del alumno)

Al finalizar el cursado de la materia Estadística se espera que los alumnos puedan:

- ✓ Reconocer la importancia de los procedimientos del enfoque estadístico en el abordaje sistemático de las situaciones problemáticas en cualquier ámbito donde dispone de gran cantidad de datos relevantes para su solución, propias de la etapa estudiantil de formación como en las gestiones que realice en su futura actividad profesional.
- ✓ Identificar herramientas teórico-prácticas y fundamentar con procedimientos estadísticos la toma de decisiones en diferentes situaciones donde prevalecen condiciones de incertidumbre, en especial en la observación y seguimiento de fenómenos relacionados, control de procesos administrativos o productivos, selección de muestras para auditorías o peritajes y otras actividades propias de las ciencias económicas.
- ✓ Favorecer la integración en el trabajo de equipo a través de debates, discusiones y todo tipo de intervenciones como forma de promoción de trabajos interdisciplinarios, en especial mediante la participación activa en el Aula Virtual y otras TICs.

b. Objetivos Específicos(En relación al segmento de conocimiento que compete a la materia)

Los objetivos específicos de la materia son:

- Describir poblaciones y muestras de datos numéricos o categóricos a través de tablas, gráficos y medidas que caractericen el conjunto de datos. Interpretar los mismos en el contexto de una situación planteada. (Unidad I, II y III)
- Comprender la teoría de muestreo para realizar un correcto diseño muestral que permita estimar algunas características de la población. (Unidad IV y V)
- Reconocer una serie de tiempo, identificar sus componentes y los modelos que se pueden usar para relacionarlos y realizar pronósticos. (Unidad VI)
- Definir y diferenciar Números Índices. Identificar el Índice más adecuado a utilizar ante distintas instancias decisorias. (Unidad VII)

MG. CHRISTINE ADRIANE ISGRO
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT

V. CONTENIDOS Y HABILIDADES

a. Contenidos Conceptuales y Procedimentales (Conceptuales: hechos, datos, conceptos, características, etc. Procedimentales: registrar, conciliar, ajuste por inflación etc.)

Unidad Nº I: Generalidades, Recolección de la Información, Razones y Porcientos

Contenidos Conceptuales

1. Objetivos del curso. Concepto de Estadística. Los estudios estadísticos como método para obtener

MG. JOSE LUIS ANTONIO JIMENEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT



076HCD 21

- conocimiento. Etapas de un estudio estadístico. Uso de las estadísticas en diferentes situaciones.
2. Recolección de la información. Fuentes de la información estadística. Organismos Internacionales, Nacionales y Provinciales: series y publicaciones.
 3. Razones y porcentajes. Uso de los porcentajes para realizar reducción a una base común, relación entre dos cifras: Nivel y cálculo de variaciones porcentuales (aumentos o disminuciones). Utilización incorrecta de los porcentajes. Reglas de redondeo.
 4. Banco de datos elementales de las economías nacional y provincial. Análisis descriptivo de datos e interpretación de la información procesada disponible según diferentes fuentes de información.

Contenidos Procedimentales:

Interpretar diferentes conceptos del término Estadística y sus relaciones con otras ciencias.
Identificar distintas fuentes relevantes de información (Organismos, series y publicaciones)
Calcular e interpretar razones y porcentajes.
Recopilar, codificar, generar y controlar bases de datos. Organizarlos y clasificarlos de manera eficaz para aplicar la técnica estadística adecuada al problema a resolver.
Uso de software específico (Excel y Megastat) para facilitar el desarrollo y la aplicación de estos temas.

Unidad Nº II: Resumen de la información

Contenidos Conceptuales

1. Población y Muestra, elementos unitarios y variables. Distintos tipos de variables: cualitativas, cuantitativas continuas y discretas.
2. Distribuciones de frecuencias de una variable: Construcción y representación gráfica: el caso de cualitativas, cuantitativas y discretas. Requisitos formales. Intervalos de clases abiertos y desiguales. Formas usuales de las distribuciones de frecuencias. Distribuciones de frecuencias acumuladas. La ojiva. Uso de Excel y megaStat.
3. Distribuciones de Frecuencias de dos variables: Requisitos formales para su construcción. Distribución de Frecuencias condicionales, marginales y conjuntas. Porcentajes horizontales, verticales y conjuntos. Uso de Excel y megaStat.

Contenidos Procedimentales:

Recopilar y controlar bases de datos.
Presentar los datos recopilados en forma tabular y gráfica.
Elaborar resúmenes, analizar e interpretar descriptivamente los datos de interés, usando la técnica de distribución de frecuencias.
Identificar relaciones entre variables relevantes y/o espurias para la descripción de fenómenos y construcción de Distribuciones de Frecuencias de dos Variables.
Uso de software específico (Excel y Megastat) para facilitar el desarrollo y la aplicación de estos temas.

Unidad Nº III: RESUMEN Y DESCRIPCION DE DATOS : Medidas de Posición, Variabilidad y Asimetría

Contenidos Conceptuales:

1. Medidas de Posición: media aritmética, mediana, cuartiles y modo. Casos de datos sin agrupar. Uso de Excel y megaStat. Cálculo a partir de distribuciones de frecuencias, con y sin intervalos de clase. Interpretación. Otras medidas; Los casos de distribuciones de frecuencias con intervalos de clases abiertos y desiguales. Relación empírica de magnitud entre las medidas de posición.
2. Medidas de variabilidad: recorrido, recorrido intercuartil, varianza, desviación estándar y coeficiente de variabilidad relativa: datos sin agrupar. Uso de Excel y megaStat. Cálculo a partir de distribuciones de frecuencias con y sin intervalos de clases. Interpretación. El caso de distribuciones

MG. CRISTIANE ADRUANE ISGRO
MAGISTER EN CIENCIAS ECONOMICAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT

MG. JOSE LUIS ANTONIO JIMENEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT



076HCD 21

de frecuencias con intervalos de clases abiertos y desiguales. Relación empírica de magnitud entre las medidas de variabilidad.

3. Propiedades de la media aritmética y de la varianza. El caso de otras medidas de posición, variabilidad y asimetría.

4. Coeficientes de asimetría. Cálculo e interpretación.

5. Diagrama de caja y sesgo. Resumen de cinco números. Uso de Excel y megaStat

Contenidos Procedimentales:

Definir, calcular e interpretar diferentes medidas de estadística descriptiva.

Comparar y establecer relaciones entre las mismas.

Identificar los límites de las conclusiones obtenidas a partir de los datos y medidas disponibles para el análisis del problema a resolver en el contexto de la gestión.

Uso de software específico (Excel y Megastat) para facilitar el desarrollo y la aplicación de estos temas.

Unidad Nº IV: Muestreo

Contenidos Conceptuales:

1. La organización de una encuesta. Los problemas de formulario, entrevista y tabulaciones.

2. Sobre el objetivo y las ventajas de las técnicas muestrales. Comparación entre censo y muestra. Definición de muestras simples al azar. Muestreo de expertos: Comparación con el muestreo simple al azar. Tabla de números aleatorios: su utilización. Concepto de probabilidades, variables aleatorias y valor esperado.

3. El proceso de deducción estadística. Esquemas: con reposición y con repetición, y sin reposición y sin repetición. Cálculo de los estimadores $\bar{X}$ y S^2 . Distribuciones muestrales correspondientes. Enunciado e interpretación de los teoremas sobre $E(\bar{X})$ y $V(\bar{X})$. Propiedades de los estimadores $\bar{X}$ y S^2 .

4. Distribución Normal. Áreas bajo la curva normal. Aplicaciones de la Distribución Normal. Teorema de Chebyshev y Teorema Central del Límite: Enunciado, interpretación e importancia.

5. El proceso de inducción estadística. Estimación puntual y por intervalos de la μ . Relación competitiva entre precisión y confianza en la estimación por intervalos. Tamaño de muestra: su determinación y la relación con la precisión y el nivel de confianza. Uso de Excel y megaStat para obtener el valor de los estimadores

6. Muestreo Estratificado, Muestreo Sistemático y Muestreo por Conglomerado: características principales y diferencias.

7. Muestreo de proporciones. El proceso de deducción Estadística. Cálculo del estimador $\hat{p}$ y su distribución muestral. El proceso de inducción estadística: estimación puntual y por intervalos. Tamaño de muestra.

8. Aplicación de técnicas muestrales en auditoría contable.

Contenidos Procedimentales:

Definir y diferenciar población y muestra.

Analizar los elementos del marco teórico y del diseño muestral, establecer el más conveniente a aplicar para estimar los parámetros de interés.

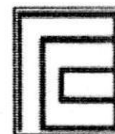
Calcular y analizar diferentes estimadores y sus propiedades. Identificar parámetros de interés.

Usar estimadores lineales insesgados y eficientes.

Construir distribuciones muestrales de variables numéricas y categóricas para realizar estimaciones puntuales y por intervalo de la media aritmética poblacional o de una proporción en la misma.

Usar conceptos de la distribución normal, su relación con la distribución muestral de algunos

MG. CHRISTINE ANDRANE ISGRO
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT



076HCD 21

estimadores y su importancia en el proceso de inferencias estadísticas.

Aplicar el Teorema Central del Límite en la inferencia estadística.

Calcular el tamaño muestral en el proceso inferencial y definir la relación con el costo, tiempo y variabilidad del estimador. Determinar el tamaño de muestra necesario para una precisión deseada en la estimación por intervalo.

Uso de software específico (Excel y Megastat) para facilitar el desarrollo y la aplicación de estos temas.

Unidad Nº V: Correlación y Regresión

Contenidos Conceptuales:

1. Correlación y Regresión. Conceptos.
2. Correlación y Regresión en variables cuantitativas. Gráfico de dispersión. Covarianza y coeficiente de correlación. Uso de Excel y megaStat.
3. Modelo de regresión lineal simple. El método de mínimos cuadrados como herramienta para lograr el ajuste de curvas a un conjunto de datos bivariantes de una Población o una muestra.
4. Cálculo de la recta de regresión por mínimo cuadrados: $\hat{Y}_i = a + b X_i$ como un caso especial de muestreo. Propiedades de los estimadores. Correlaciones sin sentido. Interpretación. Limitaciones del modelo lineal univariable. Uso de Excel y megaStat.
5. Partición de la variabilidad total en variabilidad explicada y no explicada. Coeficiente de determinación y su relación con la partición de la variabilidad. Análisis de a , b , $\hat{Y}_i$, S_y^2 , S_e^2 , r , r^2 y S_y^2 . Interpretación. Uso de Excel y megaStat.
6. Correlación en variables cualitativas. Formas de observar en un cuadro bivalente la asociación entre variables cualitativas. Interpretación. Cálculo de coeficientes de asociación para variables cualitativas. Independencia Estadística: criterios para su detección. Uso de Excel y megaStat.
7. Interpretación y análisis descriptivo de cuadros estadísticos.

Contenidos Procedimentales:

Analizar cuándo dos variables están correlacionadas ó asociadas; establecer el sentido y la magnitud de la correlación ó asociación entre ellas. Usar herramientas gráficas y distintas medidas específicas para esos fines.

Desarrollar un modelo de regresión lineal simple, identificando la variable independiente adecuada para predecir el comportamiento de la variable dependiente de interés. Analizar los límites y supuestos necesarios del modelo.

Calcular e interpretar medidas de variación en regresión y correlación. Relacionar con la gráfica de los datos apareados utilizados en la regresión.

Uso de software específico (Excel y Megastat) para facilitar el desarrollo y la aplicación de estos temas.

Unidad Nº VI: Series de Tiempo

Contenidos Conceptuales:

1. Series de Tiempo: Concepto. Características principales de las series de tiempo. Componentes de la serie: Tendencia, estacionalidad, irregularidad y ciclo; Modelos para su análisis: aditivo y multiplicativo. Naturaleza de la variable bajo estudio: continua o discreta, flujo o stock.
2. Análisis preliminar de Series de Tiempo. Comprensión de las características principales, modificación calendaria de la información, gráfico en escala aritmética y semilogarítmica: construcción e interpretación; cómputo e interpretación de % mes y % año, conclusiones preliminares.
3. Tendencia. Métodos para estimar la tendencia a partir de datos anuales: Mínimos cuadrados y

MG. CHRISTINE ALDAME ISGRO
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT



076HCD 21

media móvil. Uso de Excel y megaStat

4. Estacionalidad. Estimación de la estacionalidad como porcentajes de la media móvil. Índices de variación estacional. Interpretación. Uso de Excel y megaStat

5. Ajuste de la tendencia a partir de datos intra anuales. Desestacionalización de la serie.

Determinación de la recta de tendencia por mínimos cuadrados. Uso de Excel y megaStat

6. Irregularidad o término aleatorio. Obtención del componente irregular: datos anuales y datos intra anuales. Interpretación. Uso de Excel y megaStat

7. Reconstrucción de los valores de la serie de tiempo a partir de los componentes estimados. Pronóstico y limitaciones.

Contenidos Procedimentales:

Definir y cuantificar los componentes de una serie de tiempo y los modelos que los relacionan.

Realizar el análisis preliminar de las mismas usando representaciones gráficas.

Calcular promedios móviles para el suavizado de series temporales anuales.

Calcular, analizar e interpretar los componentes de una serie de tiempo, usando métodos y técnicas basadas en la regresión.

Reconstruir los valores de la serie a partir de las estimaciones de sus componentes.

Calcular pronósticos ó predicciones de los valores de la serie y reconocer sus limitaciones.

Uso de software específico (Excel y Megastat) para facilitar el desarrollo y la aplicación de estos temas.

Unidad N° VII: Números Índices

Contenidos Conceptuales:

1. Definición y objetivos de un número índice, de números índices de precios, y de volumen físico ó cantidad. Fórmulas más usuales: Aditivo Simple, Promedio Aritmético de Relativos, Laspeyres y Paasche. Interpretación como razón de agregados; reformulaciones como agregado de relativos de precios y ponderaciones.

2. Índices de Valor. Concepto. Relación con índices de precios y de cantidad.

3. Nivel y Variaciones entre períodos de índices de precios, de cantidad y de valor. El índice Pseudo-Laspeyres de precios: obtención e Interpretación.

4. Cambio de base y empalme de números índices: Conceptos y diferencias. Oportunidad de su aplicación, álgebra y ponderación implícita en cada caso.

5. Valuaciones de agregados monetarios a precios corrientes y constantes. Cálculo directo: limitaciones. Utilización de los índices de precios para indexar o deflacionar valores. Álgebra y limitaciones.

6. Comparación de agregados monetarios a precios constantes; criterio sobre índice a usar entre índices de Precios disponibles según las series de valores a comparar.

7. Índice de Salario real: concepto, construcción y aplicaciones.

8. Desarrollo de la construcción de un número índice de precios al consumidor. Objetivos, dificultades y alcances del índice; Etapas a seguir: Población de referencia, cobertura geográfica, canasta de bienes y servicios, determinación del año base, fórmula a utilizar y ponderación de los bienes y servicios, captación de la información de precios. Diseño de base de datos. Sistema de procesamiento y cálculo.

Contenidos Procedimentales:

Definir qué es un Número Índice en general e identificar los motivos de su importancia.

Definir y analizar qué son Números Índices de precios, de cantidad o volumen físico e Índices de Valor, y la utilidad de cada uno.

Interpretar Índice de Precios al Consumidor, Índices de Precios al Por Mayor, Índices de Salarios Nominales y otros elaborados por organismos de estadísticas oficiales.

MG. CHRISTINE ADRIANE ISSRO
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT

MG. JOSE LUIS ANTONIO JIMENEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT



076HCD 21

Uso de software específico (Excel y Megastat) para facilitar el desarrollo y la aplicación de estos temas.

b. Habilidades Procedimentales(analizar,, interpretar, comparar, diseñar, relacionar,buscar, explicar, elaborar, redactar, resolver, utilizar,etc)

Las habilidades procedimentales que el alumno se espera desarrolle con el cursado de la materia son:

- Identificar diferentes conceptos del término Estadística, relaciones con otras ciencias y algunos usos adecuados e incorrectos.
- Reconocer la importancia de recopilar datos adecuados al problema a resolver;
- Desarrollar la tarea de recopilación, codificación de los datos, generación y control bases de datos, aplicando la técnica estadística definida para su tratamiento.
- Presentar los datos recopilados en forma tabular y gráfica, usando la técnica de distribución de frecuencias. Reconocer la importancia y límites de la técnica de distribución de frecuencia.
- Identificar relaciones entre variables relevantes y/ó espurias para la descripción de fenómenos.
- Definir, calcular e interpretar las diferentes medidas de estadística descriptiva; establecer comparaciones y relaciones entre las mismas; identificar los límites de las conclusiones obtenidas para el análisis del problema a resolver en el contexto de la gestión.
- Definir y diferenciar población y muestra.
- Reconocer y comprender el marco teórico y el diseño muestral en el que se sustenta la elección de una muestra para estimar los parámetros de interés.
- Reconocer diferentes estimadores y sus propiedades, diferenciándolo de los parámetros que estiman.
- Reconocer la ventaja de usar estimadores lineales insesgados y eficientes.
- Identificar parámetros de interés y los datos necesarios a relevar para sus estimaciones.
- Desarrollar el concepto de distribución muestral para variables numéricas y categóricas (Muestreo de proporciones).
- Reconocer la importancia de la distribución normal, su relación con la distribución muestral de algunos estimadores y su importancia en el proceso de inferencias estadística.
- Reconocer la importancia del Teorema Central del Límite en la inferencia estadística.
- Comprender la importancia de las distribuciones muestrales para realizar estimaciones puntuales y por intervalo de la media aritmética poblacional o de una proporción en la misma.
- Evaluar la bondad de una estimación.
- Reconocer la importancia del tamaño muestral en el proceso inferencial y su relación con el costo, tiempo y variabilidad del estimador.
- Determinar el tamaño de muestra necesario para una precisión deseada en la estimación por intervalo.
- Reconocer cuándo dos variables están correlacionadas ó asociadas; establecer el sentido y la magnitud de la correlación ó asociación entre ellas. Usar herramientas gráficas y medidas para la descripción de la correlación ó asociación.
- Identificar las características y límites del modelo de regresión lineal simple para predecir la variable dependiente de interés, identificando la variable independiente adecuada. Identificar los supuestos del modelo de regresión lineal simple
- Calcular e interpretar medidas de variación en regresión y correlación. Relacionarlas con la gráfica de los datos apareados utilizados en la regresión.
- Reconocer una serie de tiempo, definir e identificar sus componentes y los modelos que los relacionan.
- Realizar un análisis preliminar de la serie de tiempo usando representaciones gráficas de la misma.
- Realizar el suavizado de series temporales anuales: promedios móviles



076HCD 21

- Aplicar métodos y técnicas basadas en la regresión para cuantificar, analizar e interpretar sus componentes.
- Reconstruir los valores de la serie a partir de las estimaciones sus componentes.
- Realizar pronósticos ó predicciones de los valores de la serie y reconocer sus limitaciones.
- Reconocer las dificultades referentes al análisis de las series de tiempo.
- Definir qué es un Número Índice en general e identificar los motivos de su importancia.
- Definir y analizar qué son Números Índices de precios, de cantidad o volumen físico e Indices de Valor, y la utilidad de cada uno.
- Identificar e interpretar diferentes Indices de precios: Índice de Precios al Consumidor, Indices de Precios al Por Mayor, Indices de Salarios Nominales y otros elaborados por organismos de estadísticas oficiales.
- Analizar las etapas y problemas a resolver para el cálculo de un número índice de precios. Relacionarla con la metodología empleada por organismos oficiales. Identificar el Índice más adecuado ante distintas instancias decisorias.
- Reconocer la importancia de comparaciones a precios constantes y diferenciarla de las comparaciones a precios corrientes.
- Reconocer, calcular y utilizar índices de valor y de cantidad. Reconocer Indices de cantidad y de valor elaborados por organismos productores de estadísticas oficiales.

c. Habilidades Actitudinales (Valores y actitudes. Ej. mostrar interés, disposición, responsabilidad, tolerancia, conducta ética; apreciar, valorar, aceptar, respetar, etc.)

El aprendizaje de los contenidos de la materia Estadística permitirá que el alumno, ante un conjunto de datos, pueda interpretarlos en relación con problemas decisorios de la actividad profesional.

El desarrollo de un aprendizaje efectivo en la actual sociedad del conocimiento requiere fundamentalmente el **desarrollo de habilidades de orden superior asociadas a la necesidad de lidiar con la enorme cantidad de información que ofrecen las TICs**, tales como **habilidades de manejo, organización y evaluación de información**, para participar en ella en algo central: la creación de conocimiento. En este contexto se promueve la resignificación de esa tarea usando métodos y técnicas de estadística descriptiva e inferencial que permitan un estudio objetivo de la realidad en la que se desarrollan las actividades cotidianas del estudiante y futuro profesional de las ciencias económicas.

Se promueve también el aprovechamiento integral de tecnología disponible por los estudiantes, para que las TICs contribuyan con todo su potencial a la formación de competencias, como un espacio estratégico para la compensación de desigualdades tanto en el acceso como en la enseñanza equitativa de usos más técnicos de la computadora, con consecuencias muy importantes para su integración futura al mundo laboral y para las oportunidades generales que pueda generar el aprendizaje de estas habilidades y herramientas.

La obtención de datos y su representación puede llegar a ser un proceso rutinario, carente de sentido, mecanizado, pero siempre vinculado al quehacer de todos los profesionales en ciencias económicas; es por ello que el marco de la materia se edifica para que el alumno tenga la posibilidad de resignificar datos cuantitativos y cualitativos obtenidos de la realidad desde la perspectiva de la producción, procesamiento y circulación de la información para la efectiva toma de decisiones en la gestión administrativa de las organizaciones, porque el trabajo con la información no puede ser considerado como una finalidad en sí, sino como un medio, un instrumento del proceso decisional coherente, sustentable y efectivo, tanto en el ámbito Público como Privado.

MG. CHRISTINE ADRIANA ISGRO
SECRETARÍA DE CUENTAS ACADÉMICAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT

MG. JOSE LUIS ANTONIO JIMENEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT



Se promueve en los alumnos una actitud de independencia, proactividad, autogestión de aprendizaje, de trabajo colaborativo en interacción continua con otros estudiantes, comprometido con la solución al planteo de problemas, leyendo la realidad de manera compleja y resolviendo con soluciones complejas.

El compromiso ético y la participación real en los procesos de recolección y reconocimiento de información adecuada favorecen una actitud crítica para la reflexión y la comprensión, la búsqueda y la explicitación de alternativas creativas y de calidad en la resolución de problemas individuales y colectivos.

En síntesis, se promueve en el alumno la actitud de aprender a aprender, validando y evaluando permanentemente su evolución mediante un feedback activo y constante con sus compañeros y docentes.

VI. BIBLIOGRAFÍA

a. Bibliografía básica

Unidad I:

- ANDERSON, David R.; SWEENEY Dennis J. y WILLIAMS, Thomas A. **"Estadística para los Negocios y Economía"**. Capítulo 1, 12ª Edición. CENGAGE Learning.2016
- Apéndice Razones y Porcientos/ Reglas deredondeo
- Apuntes de clase.

Unidad II:

- ANDERSON, David R.; SWEENEY Dennis J. y WILLIAMS, Thomas A. **Estadística para Negocios y Economía**. Capítulo 2, 12ª Edición. CENGAGE Learning.2016
- ALCAIDE, Alejandro José, **"Estudios estadísticos y resumen de la información"**, Cátedra de Estadística, Facultad de Cs. Económicas UNT,2018.

Unidad III:

- ANDERSON, David R.; SWEENEY Dennis J. y WILLIAMS, Thomas A. **Estadística para Negocios y Economía**. Capítulo 3, 12ª Edición. CENGAGE Learning.2016
- ROLLÁN, Pedro y ALCAIDE, Alejandro José, Publicación, **"Promedios"**, Cátedra de Estadística, Facultad de Cs. Económicas UNT,2018.
- ALCAIDE, Alejandro José y JULIANO, Víctor Eduardo, Publicación **"Variabilidad, Asimetría y Curtosis"**, Cátedra de Estadística, Facultad de Cs. Económicas UNT,2018.

Unidad IV:

- ANDERSON, David R.; SWEENEY Dennis J. y WILLIAMS, Thomas A. **Estadística para Negocios y Economía**. Capítulo 4, 7 y 8. 12ª Edición. CENGAGE Learning.2016
- ALCAIDE, Alejandro José, **"Introducción al muestreo"**, Cátedra de Estadística, Facultad de Cs. Económicas UNT,2020.

Unidad V:

- ANDERSON, David R.; SWEENEY Dennis J. y WILLIAMS, Thomas A. **Estadística para Negocios y Economía**. Capítulo 14, 12ª Edición. CENGAGE Learning.2016.
- LEVINE, David M.; KREHBIEL, Timothy y BERENSON, Mark L. **"Estadística para Administración"**, Capítulo 12, 6ª Edición. PEARSON,2014

Unidad VI:

- LIND, Douglas A; MARCHAL, W. y WATHEN, Samuel D., **"Estadística aplicada a los Negocios y Economía"**, Capítulo 18, 16ª Edición, Mc Graw Hill.2015
- ALCAIDE, Alejandro José y AMOROSO, María Teresa, Publicación **"Series de Tiempo"**,

MG. CHRISTINE ALBUQUE
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT

MG. JOSE LUIS ANTONIO JIMENEZ
DE CANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT



076HCD 21

Cátedra de Estadística, Facultad de Cs. Económicas UNT, 2010.

Unidad VII :

- AMOROSO, María Teresa, FERNÁNDEZ, Juan Manuel y LEGUIZAMÓN, María José, Publicación "Introducción al estudio de Números Índices", Cátedra de Estadística, Facultad de Cs. Económicas UNT, año 2008
- Artículo "¿Cómo usar un Índice de Precios?", Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), Marzo de 2002.

b. Bibliografía complementaria

VII. METODOLOGÍA

a. Metodología de enseñanza(clases expositivas, teóricas, prácticas, teórico-prácticas, aula virtual, trabajo en grupo, simulaciones, monografías, talleres, método de casos, ejercicios etc)

El curso se organiza en actividades semanales planificadas a lo largo de 14 semanas. Las mismas incluyen clases teóricas, clases prácticas, clases teórico-prácticas, clases teórico-prácticas de consulta, consultas individuales y presenciales, elaboración de trabajos y monografías y discusión de ejercicios de aplicación con uso de software adecuado desarrollados por los alumnos en trabajo de grupo o individual, actividades individuales y/o grupales en aula virtual y foros de consultas habilitados en la misma. Las características y el tiempo dedicado a cada una de ellas se describen a continuación:

SEGUNDO CUATRIMESTRE

- **Clases teóricas:** expositivas, desarrolladas por los profesores asociados y adjuntos de la Cátedra en dos horarios, matutino y vespertino. El docente presenta las herramientas teóricas para que el alumno pueda, junto al JTP, desarrollar un "caso práctico" proveniente de bibliografía y casos reales del campo de las ciencias económicas, relacionados con problemáticas de la provincia y la región en la que se encuentran insertos. La asistencia del alumno es optativa. El docente utiliza estrategias que faciliten el diálogo y la participación activa de los alumnos, responde dudas e inquietudes sobre contenidos desarrollados buscando ser un facilitador del proceso de aprendizaje y de la construcción del conocimiento enmarcado en un proceso de formación de alumnos con pensamiento creativo, critico constructivo, dentro de un entorno de aprendizaje colaborativo. Trata de integrar los recursos de aprendizaje, la colaboración y el acompañamiento usando presentaciones en PPT y conectándose a Internet para acceder a información de interés que permita un mayor dinamismo de la exposición. La idea es conectar el aprendizaje con la experiencia y obtener ventaja de la abundancia de información y conocimiento accesible mediante las nuevas tecnologías.

Duración: 2 clases de 1,5 horas por semana.

- **Clases Prácticas obligatorias:** expositivas, desarrolladas por Jefes de Trabajos Prácticos. Las comisiones se integran con más de 100 estudiantes que deben cumplimentar el 75% de asistencia obligatoria. El docente desarrolla los ejercicios y casos planteados en un Cuadernillo

MG. CHRISTINE ADRIANE ISGRO
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT

MG. JOSE LUIS ANTONIO JIMENEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT



076HCD 21

de Trabajos Prácticos de acuerdo a la planificación de temas de la materia y tiempos. Se promueve la participación activa del alumno en la resolución de los trabajos prácticos. Un conjunto de ejercicios adicionales, son propuestos para que el alumno los resuelva aplicando lo aprendido en clases teóricas, prácticas y bibliografía- de manera individual o grupal y en forma colaborativa en los foros del aula virtual, con la coordinación del docente que actúa también como facilitador del aprendizaje. A éste fin el JTP debe aportar, orientar, reorientar, intervenir en debates y reflexiones de la comunidad de aprendizaje, tanto presencial como en forma virtual.

Duración: 2 clases de 1,5 horas por semana.

CURSADO ESPECIAL

- **Clases Teórico Prácticas obligatorias:** Estas clases serán dictadas por los JTP designados por el profesor/a a cargo de Cátedra y supervisados por el mismo. El JTP desarrolla contenidos tanto teóricos como prácticos de manera expositiva. Los estudiantes deben cumplimentar el 75% de asistencia obligatoria. Se promueve la participación activa del alumno en el desarrollo de los conceptos teóricos y en la elaboración de un informe estadístico individual o grupal, con el contenido de temas correspondientes a cada uno de los parciales, aplicando el software adecuado para el procesamiento de datos, complementado con la bibliografía propuesta. También harán uso en forma colaborativa de los foros del aula virtual, con la coordinación del docente que actúa también como facilitador del aprendizaje. De esta forma el docente puede aportar, orientar, reorientar e intervenir en debates y reflexiones de la comunidad de aprendizaje, tanto en forma presencial como virtual.

Duración: 2 clases de 1,5 horas por semana.

- **Trabajos individuales y/o grupales:** Para la modalidad de Cursado Especial de la materia, se prevee que los alumnos elaboren, presenten y aprueben, en forma individual o grupal, un Informe Estadístico, para lo cual se los capacita en las partes que constan en el mismo, redacción y los contenidos teóricos y/o prácticos a requerimiento de la Cátedra. El mismo es presentado de manera grupal en una clase planificada para escuchar, debatir y aportar sugerencias entre pares con la coordinación del docente y será condición indispensable su aprobación para acceder a rendir los parciales con los que se aprueba la materia.

AMBOS CUATRIMESTRES

- **Clases de Consultas Teóricas y Prácticas Optativas:** consultas presenciales (individuales y grupales) en horarios establecidos previamente. Se analizan las dificultades que los alumnos tienen con los conceptos teóricos y sus aplicaciones en el desarrollo de los trabajos prácticos planteados en clases, especialmente las vinculadas a los ejercicios adicionales. Las mismas se intensifican desde la semana previa a cada parcial o exámenes finales.

Duración: 2 clases de 1,5 horas por semana.

- **Consultas generales:** durante todo el periodo lectivo la Cátedra ofrece de modo permanente consultas presenciales en boxes de la cátedra. Las mismas son atendidas por todos los docentes de la Cátedra de manera rotatoria.

Duración: 3 horas diarias todos los días hábiles de las semanas.

MG. CRISTIANE ADRIANE ISGRO
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT

MG. JOSE LUIS ANTONIO JIMENEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT



076HCD 21

- **Consultas teóricas y prácticas en Aula Virtual:** La Cátedra dispone desde el año 2008 de un sitio en el Campus Virtual de la U.N.T. en el que los alumnos pueden acceder a la mayor parte los distintos contenidos y recursos planificados y necesarios para el cursado de la materia, también se habilitan Foros de consultas por temas, a efectos de facilitar la orientación de las dudas que pueden tener los alumnos, incluidas las relativas a la presentación de avances y/ o discusión y exposición de trabajos grupales necesarios para promocionar la materia, las mismas podrán tener modalidad presencial o virtual. En todos los casos a cargo de uno de los docentes encargados del dictado y la modalidad será informada a los alumnos oportunamente.

El dictado de la materia se ajusta a un contenido aprobado por Secretaría Académica y a un cronograma preestablecido en cada año lectivo por las autoridades de la Facultad.

En el desarrollo de clases como en la atención de consultas los docentes promueven la vinculación del proceso de aprendizaje al contexto socio-productivo atendiendo la articulación horizontal y vertical de los contenidos desarrollados con las materias de la currícula aprobadas en las diferentes carreras.

Otro objetivo planificado es el de intervenciones de los docentes en entornos mediados cada vez más intensiva a fin de aprovechar de modo exitoso con los alumnos, las herramientas de comunicación virtual disponibles y que potencien los aprendizajes, donde actúan de guías, moderadores y supervisando la vida académica de los alumnos.

b. Recursos Didácticos (libros, artículos, pizarra, proyector, PC, software, videos, gráficos, imágenes, juegos etc.)

Siguiendo los lineamientos planteados en el punto anterior, los recursos que se utilizan para las distintas instancias son:

Clases Teóricas: Computadoras personales de los docentes, conexión a internet para acceder a videos, imágenes, gráficos y documentos disponibles en la net, cañón para proyección de power point, presentaciones en power point elaboradas por los docentes y disponible para los alumnos en aula virtual con antelación al dictado de los contenidos, material impreso con datos, gráficos y otras secuencias del aprendizaje, equipo de audio para uso de micrófono, pizarra y tiza. El espacio físico donde se dictan las clases cuenta con equipo de aire acondicionado.

Clases Prácticas obligatorias y optativas y Clases teórico-prácticas obligatorias: Los docentes utilizan para desarrollar sus clases PC ó equipos con disco rígido instalados en aulas y anfiteatros por la facultad, cañón para proyección de power point, software adecuado para facilitar el desarrollo y la aplicación de los temas, presentaciones en power point y la conexión a internet. Todos los JTP usan material impreso con las consignas, datos y principales secuencias del aprendizaje para realizar las actividades planificadas, organizados por tema y parcial, pizarra y tiza o felpón. Docentes y alumnos pueden acceder a libros de texto sobre la materia y publicaciones impresas sobre los diferentes temas que están disponibles en biblioteca y hemeroteca de la Facultad; la Cátedra dispone de una biblioteca con textos de la materia y de otras disciplinas a la que pueden acceder los integrantes de la misma. La Facultad dispone de una sala de computación donde los alumnos pueden acceder a PC que les permite desarrollar los trabajos prácticos adicionales que se solicitan a quienes no disponen de la misma en sus hogares o eligen este ámbito de estudio. Los espacios físicos (aulas y anfiteatros) donde se dictan las clases cuentan con equipo

MG. CRISTINA ROSARIO ISGRO
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT



076HCD 21

de aire acondicionado y calefacción.

Clases Teóricas y Prácticas de consultas: Pueden realizarse de manera presencial o en Foros dentro del Aula Virtual de la Cátedra. En el primer caso se utilizan PC de los docentes ó equipos con disco rígido instalados en aulas y anfiteatros por la facultad, conexión a internet para acceder a videos, imágenes, gráficos y documentos disponibles en la net, cañón para proyección de power points, presentaciones en power point elaboradas por los docentes, material impreso con datos, gráficos y otras secuencias del aprendizaje especialmente elaborados para ésta instancia del proceso, equipo de audio para uso de micrófono, pizarra y tiza. Los espacios físicos donde se dictan las clases cuentan con equipo de aire acondicionado.

En la facultad los docentes trabajan en oficinas con mobiliario, material impreso, textos y en contacto con el personal de la cátedra.

Aula Virtual de la Cátedra: La Cátedra dispone desde el año 2008 de un Aula Virtual, a través de la cuál los alumnos pueden acceder a documentos referidos a la mayor parte de los distintos contenidos planificados y necesarios para el cursado de la materia. Tanto los docentes que dictan clases teóricas como prácticas realizan permanentemente cursos de capacitación ofrecidos por la UNT para el desarrollo de habilidades técnicas para un uso provechoso de las herramientas de comunicación virtual disponibles. En consecuencia, todos están habilitados para ingresar al Aula Virtual de la Cátedra a efectos de contribuir coordinadamente, en su diseño, construcción y mantenimiento como también a atender consultas por parte de los alumnos. A través de la misma ellos pueden actualmente acceder a los siguientes recursos:

- Presentaciones en Power Point de los temas planificados y desarrollados en clases teóricas.
- Bibliografía correspondiente a cada tema, preparada y publicada por docentes y ex docentes de la cátedra.
- Documentos en PDF con consignas, datos, secuencias de aprendizajes y actividades planificadas para los trabajos prácticos, por tema y por parcial.
- Foros de consulta con los docentes de clases teóricas y de cada Comisión de Trabajos Prácticos en comunicación asincrónica con los alumnos. Estos también pueden acceder a comunicaciones sincrónicas con el docente y compañeros de la comunidad de aprendizaje que guían y orientan los docentes durante el cursado de la materia.
- Información sobre organización de espacios, eventos, calendario, horarios y novedades generales sobre el desarrollo y dictado de la materia.

Los docentes intervienen como facilitadores del aprendizaje de los alumnos buscando promover un pensamiento creativo, crítico constructivo, dentro de un entorno generador de sinergias en un aprendizaje colaborativo. En este espacio virtual, docentes y alumnos, utilizan las TICs como herramientas al servicio del proceso de aprendizaje, aprovechándolas para buscar una cantidad importante de información que permiten transformar esa información en conocimiento.

MG. CHRISTINE ADRIANA ISGRO
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT

MG. JOSE LUIS ANTONIO JIMENEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT



VIII. EVALUACIÓN

a. Régimen de Aprobación (s/ arts.11 y 12 Reg. Académico)

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Condiciones para promocionar:

- Asistencia obligatoria al 75 % de las clases prácticas
- Rendir dos parciales.
- Previo a rendir cada parcial la Cátedra podrá solicitar, además, la aprobación de controles de lectura y/o evaluativos individuales, los cual/es tendrán que ser aprobados. Los mismos se realizarán en tiempo y forma preestablecidos y se prioriza la aplicación de los contenidos de cada tema de la materia.
- Cumplir con las condiciones del Sistema de Promoción: Los Alumnos para poder aprobar la materia bajo este régimen, deben obtener una nota mínima de 7 (siete) puntos en cada uno de los dos parciales; tienen derecho a recuperar un solo parcial por inasistencia debidamente justificada ó cuando la nota obtenida haya sido de 4, 5 ó 6 puntos en alguno de los dos.
- Alumnos bajo el Régimen de Examen Final: los alumnos deberán obtener un promedio mínimo en los dos parciales de 4 (cuatro) puntos; también tienen derecho a recuperar uno solo de los parciales por inasistencia ó por aplazo y debiendo siempre aprobar el último parcial. Una vez completadas estas condiciones, el alumno es considerado "regular" o que posee "la materia regularizada", lo que le habilita a rendirla en un Examen Final en cualquier llamado posterior, por el término establecido por la autoridad administrativa de la facultad.

CURSADO ESPECIAL (Primer Cuatrimestre)

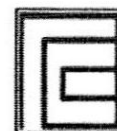
Condiciones para promocionar:

- Los alumnos de las carreras de Contador Público y Licenciatura en Administración, deber tener la condición de **regulares** en la materia al momento de su inscripción por este régimen.
- Acreditar el 75% de asistencia a las clases.
- Aprobar los dos parciales Teóricos, con nota mínima de cuatro (4) en cada uno de ellos.
- Cumplir en tiempo y forma con la presentación de los Informes Estadísticos, elaborados de manera individual o grupal, durante el cursado. Los mismos priorizan la aplicación de los contenidos de cada tema por parciales, a un trabajo de campo. Durante el cursado se evalúan los avances de cada informe, orientando o sugiriendo propuestas y se finaliza con una exposición y debate del trabajo definitivo, entre pares con la coordinación del docente a cargo. Será condición indispensable tener aprobados los mismos, con nota mínima de 4 (cuatro) antes de rendir los parciales correspondientes.
- Cumplir con las condiciones del Sistema de Promoción: Los Alumnos para poder aprobar la materia bajo este régimen, deben obtener una nota mínima de 4 (cuatro) puntos en cada uno de los dos parciales.
- Cantidad de parciales que se pueden recuperar en este sistema: solamente uno, por inasistencia debidamente justificada en alguno de los dos, ó por no haber aprobado un parcial.

Los alumnos que no promocionen la materia con este régimen mantendrán su condición de

MG. CHRISTINE ADRIANE ISGRO
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT

MG. JOSÉ LUIS ANTONIO JIMÉNEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNT



076HCD 21

regular por el término que les correspondía desde que la regularizó (art. 12 inc. a último párrafo del reglamento Académico).

Condiciones para recuperar parciales: Sólo se puede recuperar un solo parcial en ambos regímenes, según el Art. 14) del Reglamento Académico.

SEGUNDO CUATRIMESTRE

En los dos casos descriptos anteriormente se hace referencia a que los alumnos pueden recuperar solo un parcial por ausencia ó aplazo; ello será posible cuando:

- Los alumnos que habiendo justificado la inasistencia a un parcial hayan aprobado uno de ellos con nota no inferior a 7(siete). Deberán recuperar el parcial en que tuvieron ausente justificado y para promocionar deberán sacar en la recuperación una nota no inferior a 7 (siete).
- Los alumnos, que habiendo aprobado con una nota mínima de 7(siete) en un parcial, alcancen una nota igual o superior a 4(cuatro) y menor a 7 (siete) en el otro, tendrán derecho a recuperar esté último para alcanzar la promoción
- Los alumnos que estando ausente en uno de los parciales, hayan aprobado el otro y no alcancen el promedio mínimo exigido de 4(cuatro) para tener derecho al Examen Final, deberán recuperar el parcial en que estuvieron ausente y sacar nota no inferior a 4(cuatro).
- Los alumnos que tengan aplazado solo un parcial y no alcancen el promedio mínimo exigido para Examen Final, recuperan el parcial aplazado.
- Los alumnos que aprobando un parcial hayan sido aplazados en el segundo, recuperan el segundo parcial para lograr la condición de regular y tener derecho al Examen Final.

CURSADO ESPECIAL (Primer Cuatrimestre)

Por este sistema de cursado sólo se puede recuperar un (1) Parcial, bajo la condición de tener aprobado el Informe Estadístico correspondiente al mismo, con nota mínima de cuatro (4).

- Recuperación de un parcial: Podrán hacerlo quienes estando ausente en uno de los parciales, fueron justificados por autoridad administrativa o los que no aprobaron un (1) parcial.

Los alumnos que no promocionen la materia con este régimen mantendrán su condición de regular por el término que les correspondía desde que la regularizó (art. 12 inc. a último párrafo del reglamento Académico).

b. Momentos de Evaluación(inicial, parcial, final)

A efectos de acceder a las instancias descriptas anteriormente para aprobar la materia, los alumnos son evaluados con:

- **Exámenes Parciales:** si el alumno cumplimentó el 75 % de asistencia a clases prácticas y aprobó los controles de lectura, evaluativos y/o informes requeridos por la Cátedra, podrá rendir los dos parciales previstos. En conjunto, los parciales cubren el contenido completo de la materia planificado para su desarrollo a lo largo del cuatrimestre de cursado. Los momentos de la evaluación de cada uno de ellos, así como los espacios físicos (aulas y anfiteatros) necesarios son solicitados y autorizados por Secretaría Académica.
- **Exámenes de Recuperación por Parciales:** El alumno al que le correspondiera recuperar alguno de los parciales es evaluado mediante un examen que cubre los contenidos del parcial no aprobado por ausencia, aplazo o haber obtenido una nota de 4 (cuatro) a menos

MG. CHRISTINE ADRIANE ISGRO
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT



076HCD 21

de 6 (seis) puntos. Esta instancia se realiza el mismo día, cualquiera sea el parcial a recuperar por el alumno.

- **Exámenes de Recuperación Total:** Concluida la instancia de Recuperación por parciales y no reuniendo los requisitos para alcanzar la condición de regular en la materia, al no haber logrado el promedio de 4 (cuatro) en los dos parciales, el alumno tiene derecho a rendir una instancia recuperatoria que cubre los contenidos de toda la materia. Aprobada esta instancia con nota no inferior a 4 (cuatro), el alumno obtiene la condición de regular y el derecho a rendir el examen final por el período determinado por la autoridad académica de la facultad.
- **Exámenes Finales:** Instancia de evaluación en la que participan alumnos con la condición de regular o libre en la materia. Los momentos de estas evaluaciones son planificados y difundidos por Secretaría Académica al comienzo del periodo lectivo.
- **Exámenes de Equivalencias:** Los alumnos procedentes de otras universidades ó unidades académicas de la UNT que solicitan la aprobación de la materia por equivalencia y que deban rendir exámenes complementarios a juicio de la cátedra son evaluados en los días y horas autorizados por Secretaría Académica de la facultad a fin de completar el proceso.

c. Metodología de Evaluación (escrita, oral, presencial, virtual, teórica, práctica, teórico-práctica, individual, grupal, informe o monografía,

Las estrategias evaluativas usadas en cada una de las instancias detalladas en el punto anterior son las siguientes:

- En los **Exámenes Parciales** y de **Recuperación por Parciales** correspondientes al Segundo Cuatrimestre, se evalúan los contenidos teóricos y prácticos de la materia. En el caso del primer cuatrimestre, sólo los contenidos teóricos. La evaluación individual es escrita y cada parcial comprende los temas planificados y desarrollados, de acuerdo a cronograma oportunamente informado y aprobado por Secretaría Académica. Se espera que el alumno demuestre la adquisición de habilidades mediante la aplicación de técnicas y métodos apropiados al problema, realice cálculos, interpretaciones y sugiera o recomiende u oriente sobre decisiones en el contexto de los ejercicios planteados.
- El **Examen de Recuperación Total:** es un examen integrador de todos los contenidos prácticos de la materia planificados y desarrollados; la modalidad escrita e individual está orientada a establecer el nivel de las habilidades adquiridas mediante la aplicación de técnicas y métodos apropiados a problemáticas económicas, contables y de la administración, cálculos, interpretaciones y sugerencias, recomendaciones u orientaciones para la toma de decisión en el contexto de los ejercicios planteados.
- El **Examen Final:** es un examen integrador de todos los contenidos teóricos y prácticos de la materia planificados y desarrollados durante el último dictado de la materia. El alumno puede optar por la modalidad oral o escrita, es individual y tiene por objetivo establecer el nivel de las habilidades adquiridas mediante la aplicación de técnicas y métodos apropiados a problemáticas económicas, contables y de la administración, cálculos, interpretaciones y sugerencias, recomendaciones u orientaciones para la toma de decisión en el contexto de los ejercicios planteados.
- **Examen para alumnos libres:** Están previstas dos instancias:

- La primera se desarrolla mediante un examen integrador de todos los contenidos

MG. CHRISTINE TUDMAN ISGRD
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT

MG. JOSÉ LUIS ANTONIO JIMENEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT



076HCD 21

teóricos y prácticos de la materia planificados y desarrollados durante el último dictado de la materia. Tiene por objetivo establecer el nivel de las habilidades adquiridas mediante la aplicación de técnicas y métodos apropiados a problemáticas económicas, contables y de la administración, cálculos, interpretaciones y sugerencias, recomendaciones u orientaciones para la toma de decisión en el contexto de los ejercicios planteados.

- En caso de aprobar la instancia escrita, el alumno accede a una segunda instancia oral en día y fecha fijada por el Tribunal Examinador. Para ésta se sortean al azar, usando bolillero, dos temas del programa de examen de la materia, cuyo contenido es aprobado oportunamente por Secretaría Académica. El objetivo es complementar el conocimiento del nivel académico y de las habilidades adquiridas por el alumno mediante la aplicación de técnicas y métodos idénticos a los descriptos en la primera instancia.

El CRITERIO DE EVALUACIÓN: en todos los casos el resultado de la evaluación se expresa mediante una única nota (valor numérico entero comprendido en una escala de 0 a 10) y considera los siguientes criterios a ese fin:

- Comprensión de conceptos estadísticos.
- Profundidad en la fundamentación estadística teórica para justificar soluciones propuestas a situaciones problemáticas.
- Capacidad para identificar técnicas y métodos estadísticos apropiados a las situaciones problemáticas planteadas.
- Capacidad de aplicación integrada de conceptos estadísticos a la solución de situaciones problemáticas.
- Desarrollo de juicios críticos para evaluar la información estadística y capacidad de proponer sugerencias y recomendaciones en los procesos de tomas de decisión.
- Manejo y organización personal de la información, así como en la fundamentación de opiniones a partir de la misma.
- Expresión oral y escrita adecuada. Manejo del vocabulario específico y coherencia en la expresión escrita.
- Establecimiento de relaciones válidas entre los conceptos y los procesos estudiados.
- Presentación de trabajos en tiempo específico.
- Participación en la clase con aportes al desarrollo de la misma.
- Participación en actividades en aula virtual.

La Cátedra informa a sus alumnos previamente a **cada instancia** los temas comprendidos por la evaluación, la metodología de evaluación y el puntaje asignado a los diferentes ejercicios de la instancia evaluativa, la fecha, hora y ubicación asignadas para rendir, fechas y horarios de consultas, como así también límite temporal tanto a consultas presenciales como virtuales.

Una vez comunicados los resultados de los exámenes, los alumnos pueden acceder a la instancia prevista por la cátedra, en días y horarios predeterminados, para conocer en forma personal y con la asistencia de docentes detalles sobre las evaluaciones individuales (parciales ó exámenes finales). En ésta etapa reflexiva del proceso evaluativo se explican distintos aspectos del mismo, el fundamento de la nota obtenida y se orienta al alumno para futuras evaluaciones.

MG. CHRISTINE ADRIANA ISGRO
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT

MG. JOSE LUIS ANTONIO JIMENEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNT