



CORREDOR INMOBILIARIO Y MARTILLERO PÚBLICO

MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO

MARTÍN DAROCA APARICIO

PABLO PAGANI



CARRERA	CORREDOR INMOBILIARIO Y MARTILLERO PÚBLICO				
	CÁTEDRA	AÑO	RÉGIMEN	PLAN	CRÉDITOS
	MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA	1°	Presencial	2011	5

EQUIPO DOCENTE:

PROFESOR	CATEGORÍA
Martín Daroca Aparicio	Profesor Coordinador
Pablo Pagani	Profesor Auxiliar

FUNDAMENTOS DE LA ASIGNATURA:

La asignatura posee dos partes una referida a la Matemática y otra referida a la Estadística, por lo tanto los fundamentos podemos describirlos desde dos puntos de vista.

En cuanto a la matemática sabemos y aceptamos que la enseñanza de la misma está vinculada a la resolución de problemas. Pero *¿es aceptable este postulado para caracterizar el trabajo que se propone?*

En primer lugar se señala que no existe una única concepción en la enseñanza de la Matemática, hay quienes piensan los problemas como oportunidades para que los alumnos apliquen aquello que ya aprendieron y hay quienes conciben los problemas como gestores del sentido de un concepto que se desea construir. Estas concepciones se relativizan en la presente propuesta para el espacio de MATEMATICA.

Atendiendo a la formación de la carrera desde los contenidos se enriquecerá el sentido de los conceptos y la aplicación de los mismos constituyan un medio de solución de acuerdo al contexto que lo requiere.

En lo referente al área de Estadística como ciencia se encarga de recopilar, e interpretar datos que en el futuro servirán para proyectar posibles problemáticas futuras, consiguiendo según estos datos, la solución más viable y rápida.

OBJETIVOS:

- Matemática**
- Comprobar la capacidad de asimilación de conceptos básicos, algunos nuevos y otros ya vistos en el nivel medio de educación referidos a la materia.
 - Realizar Operaciones en los distintos conjuntos numéricos: suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación.
 - Que el alumno pueda identificar las distintas operaciones posibles y la viabilidad de su aplicación en situaciones que se les pudieran presentar.
 - Que el alumno pueda manejar propiedades de la sumatoria y productoria.
 - Que el alumno pueda manejar los conceptos necesarios sobre funciones para luego ser aplicados en la modelización de problemas estadísticos.

**Estadística**

- El objetivo básico de la estadística es hacer inferencia (inducir una cosa de otra, conducir a un resultado) acerca de una población con base a la información contenida en una muestra.
- Se pretende establecer inferencia acerca de una población, entendiendo a la población como un conjunto de individuos, organismos o entes inanimados de los cuales queremos conocer alguna o algunas características para que nos ayuden a tomar una decisión u obtener alguna conclusión de suma importancia, y nada sabemos sobre la distribución, existencia, ubicación, valor de esta o estas características que nos interesa saber.

CONTENIDOS PROPUESTOS:**Unidad Nº 1: Teoría de conjuntos**

- Definición. Conjuntos finitos, conjuntos infinitos. Definición de conjuntos por extensión y por comprensión. Diagramas de Venn. Conjunto vacío, unitario y Universal. Unión, Intersección y Diferencia de conjuntos. Conjunto complemento

Unidad Nº 2 : Operaciones con números reales

- Conjuntos numéricos: N, Z, Q y R. Operaciones en los distintos conjuntos numéricos: suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación. Propiedades de las operaciones. Ejercicios combinados. Expresiones algebraicas: definición, notación. Polinomios: definición. Operaciones con polinomios: suma, resta, multiplicación. Cuadrado de un binomio. Factorización de polinomios: extracción de factor común, trinomio cuadrado perfecto, diferencia de cuadrados.

Unidad Nº 3: Ecuaciones

- Definiciones. Ecuaciones Lineales. Ecuaciones cuadráticas. Resolución.

Unidad Nº 4: Relaciones y funciones

- Producto cartesiano: Definición. Diagramas de Venn-Euler y gráficos en coordenadas cartesianas.-Conceptos de relaciones y Funciones: Definiciones. Clasificación de funciones. Dominio e Imagen. Intersecciones con los ejes. Inversa de una función.-Función lineal: Función cuadrática. Determinación del eje de Simetría y del vértice. Función exponencial y logarítmica.

Unidad Nº 5: Presentación de la información

- Distribuciones de Frecuencia: Observaciones Cuantitativas. Clasificación. Tablas. Gráficos. Distribuciones de frecuencia relativas. Distribuciones de Frecuencia: observaciones Cualitativas. Tablas. Gráficos. Distribuciones de Frecuencia a dos variables. Tablas. Frecuencias conjuntas, marginales y condicionales. Gráficos.

Unidad Nº 6: Análisis de la información

- Porcentajes: Función de los porcentajes. Aspectos a tener en cuenta en el cálculo y presentación de los porcentajes. Promedios y Medidas de Variabilidad: Promedios más usuales (modo, mediana y media aritmética). Elección de un promedio. Interpretación de los promedios. Variabilidad; su importancia. Medidas de Variabilidad más usuales (rango, desviación media, desviación estándar). Interpretación de las medidas de variabilidad.

Unidad Nº 7: Probabilidad y variables aleatorias

- Probabilidad: Noción de Espacio Muestral. Eventos. Probabilidad de un Evento. Reglas Aditivas. Variable Aleatoria: Concepto de Variable Aleatoria. Media, Varianza y Covarianza de una variable aleatoria.



METODOLOGÍA:

Teniendo en cuenta la cantidad de alumnos con las que se deben desarrollar las clases se hace necesario que las clases sean expositivas y demostrativas de los temas y nuevos conceptos a impartir.

Debido a la característica de los temas que se dan el dictado de la materia hace necesario que las clases tengan carácter Teórico Práctico. La forma que se llaveras acabo es dictar tema por tema y en la misma clase iniciar la resolución de las guías de trabajos prácticos referidas al tema. Una vez finalizada la guía se dará una guía adicional para que el alumno pueda ya de esa manera resolver solo tratando de detectar la complejidad y los métodos de resolución aptos para cada ejercicio de cada tema en especial.

Se formará al alumno en técnicas necesarias para poder a partir de un enunciado modelizar un problema y llegar a resolver el mismo con los conceptos matemáticos adecuados, para luego poder interpretar los resultados obtenidos.

EVALUACIÓN:

Criterios:

La evacuación es la etapa más difícil del proceso educativo ya que a través de la evaluación se conocerá los logros y carencias. La evaluación implica por una parte la recolección de datos de información de tipo directa como pueden ser los parciales a evaluar. Por otra parte utilizar los instrumentos que permitan conocer indicadores indirectos, como son las condiciones de tipo estructural que implican las características de los alumnos.

El docente tiene que hacer una evaluación inicial o diagnóstica para conocer los puntos de partida en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para sobre esta base el docente pueda planificar sus actividades. Es lógico pensar que en el proceso de evaluación el docente se debe evaluar así mismo para poder realizar reajustes y adaptaciones a cada circunstancia. Sobre la base de los resultados es posible realizar nuevas planificaciones para continuar con el proceso.

La evaluación debe ser formativa, la que tiene por finalidad mejorar las condiciones del proceso de enseñanza aprendizaje, permite realizar ajustes y cambios metodológicos, localizar dificultades y realizar los cambios que sean necesarios.

La evaluación sumativa apunta al control de los saberes o contenidos como una manera de cierre de un proceso de enseñanza aprendizaje. Se limita a informar a los alumnos sobre las competencias logradas o no logradas.

En lo que se refiere a los instrumentos para llevar adelante la evaluación, debemos considerar que los mismos están en relación directa con los contenidos a evaluar. Los instrumentos de evaluación son numerosos, las mismas pueden clasificarse en:

- a. De Observación directa.
- b. Pruebas orales.
- c. Pruebas prácticas.
- d. Pruebas escritas.

Por todo lo expresado en cuanto a lo que se busca con la evaluación, es que se propone para evaluar a los alumnos los parciales, para los mismos se propone:

- a. Con relación a los conceptos, se exige fundamentalmente aplicación y definición clara y precisa de los mismos indicando las relaciones que pueden tener los distintos temas del programa medida que se avanza en el mismo.



- b. En lo que a los temas se refiere, se valorará la interpretación de consignas como así también la elección de conceptos necesarios a utilizar para la resolución de problemas.
- c. La formulación sucinta de conclusiones o interpretaciones de resultados y la valoración de los mismos para dar las conclusiones finales.

Dada la importancia que tiene en matemática la expresión escrita se valorará el uso del lenguaje y simbología matemática apropiados.

Instrumentos:

Se evaluarán siempre exámenes escritos. Se deben distinguir dos instancias:

- **Examen parcial:** El alumno recibirá un examen parcial donde el mismo expresa las condiciones mínimas necesarias para aprobar. Para lo cual deberán resolver correctamente el 40% del mismo. Para ello la cátedra prevé colocar en la guía de examen a entregar al alumno para resolver la puntuación de cada ejercicio que en él se consignan.
- **Examen final:** El mismo contará con dos bloques uno teórico donde el alumno solo tendrá que responder a requerimientos teóricos, y otro con ejercicios prácticos. En el examen se deja en claro las condiciones necesarias mínimas para aprobar y son la de resolver correctamente el 50% de cada uno de los bloques mencionados.

Condiciones para obtener la regularidad:

Para obtener la regularidad de la materia el alumno deberá:

- a. Rendir y aprobar ambos parciales a evaluar. La fecha será indiada por el responsable de cátedra con una antelación no menor de dos semanas.
- b. El alumno podrá recuperar uno solo de los dos parciales a evaluar, si reprobara los dos reviste la condición de alumno libre.
- c. Las fechas de las instancias evaluativas se publicarán al inicio del cursado de la materia, las evaluaciones se desarrollarán en los horarios previstos de clases.
- d. El alumno deberá tener como mínimo el 80% de asistencia a las clases, dicho porcentaje se tomará hasta la clase previa a la fecha establecida para evaluar el parcial.
- e. Al entregar los resultados de las evaluaciones, las mismas serán desarrolladas íntegramente en clase para indicar los errores en que puedan haber incurrido los evaluados.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Material bibliográfico.
- Bibliotecas virtuales.
- Proyector.
- Pizarrón.

BIBLIOGRAFÍA:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA			
AUTOR	TITULO	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN
Armando Rojo - Código Biblioteca: 512 - R 742	Algebra I	El Ateneo	Argentina, 1992
Frank Ayres - Código Biblioteca 512 - A 985	Algebra Moderna	Mc Graw Hill	México, 1991



BIBLIOGRAFÍA BÁSICA			
AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN
Allendolfer	Algebra Moderna	Mc Graw Hill	México, 1991
Bernard Kolman	Calculo con geometría analítica	Harla S.A.	México, 1992
Darrel Huff & Geis Irving	Como mentir con estadísticas	eBooksBrasil.com	Brasil, 2001
Hans Zeisel	Dígalo con números	Fondo de Cultura Económica	México, 1990
Walpole R. & Myers R. - Código Biblioteca 519.2 W218	Probabilidades y estadística	Mc Graw Hill	México, 2000

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA			
AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN
Spiegel y Murray - Código Biblioteca 512 - S 755	Álgebra Superior	Mac Graw - Hill	Argentina, 1998
Seymour Lipschutz	Algebra lineal	Mc. Graw - Hill	1999
Spiegel y Murray	Estadística	Mc. Graw - Hill	1991
Luis Zannier	Estadística y costos	UCASAL	Salta, 2011
Casas Sanchez y otros	Curso básico para estadística descriptiva	INAP	Madrid, 1986

CONSULTA ALUMNOS:

TIEMPO	RESPONSABLES	MODALIDAD (PRESENCIAL Y/O VIRTUAL)
2 horas	Martín Daroca A.	Presencial
2 horas	Pablo Pagani	Presencial

ACTIVIDADES EXTRAORDINARIAS DE LA CÁTEDRA [SI LAS HUBIERA]:

TÍTULO	PROPÓSITOS OBJETIVOS	DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	EQUIPO DE TRABAJO

**OBSERVACIONES:**

--

Salta, Junio de 2019.

Firma Responsable