



PROGRAMA DE ASIGNATURA

Unidad Académica: Facultad de Ciencias Económicas	
ASIGNATURA: 112-INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA	REQUISITOS DE CORRELATIVIDAD: NINGUNA
CÁTEDRA:	REQUIERE CURSADA: SI
TIPO: Obligatoria	UBICACIÓN EN LA CARRERA: NIVELACION
DICTADO: Normal	MODALIDAD: Presencial
CARRERA: LICENCIATURA EN ECONOMÍA (Plan 2009) - LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN (Plan 2009) - CONTADOR PÚBLICO (2020) -	*RTF: 1.00 / CRÉDITOS: 1.70
SEMESTRE DE CURSADO: NIVELACION	CARGA HORARIA: 34 Horas
CARGA HORARIA TEÓRICA: 12 Horas	CARGA HORARIA PRÁCTICA: 22 Horas

*1 RTF= 30 hs. de dedicación total del estudiante. Res 449/17 HCS; 1 Crédito= 15 hs. teóricas, 1 Crédito=30 hs. prácticas. Res. 412/00 HCS.

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

La presente asignatura busca contribuir a la formación matemática básica de un estudiante universitario, a través de la revisión de conceptos y herramientas matemáticos adquiridos en la escuela media.

Los contenidos programáticos se han organizado y estructurado en seis unidades didácticas en las que se abordan los diferentes conjuntos numéricos, las operaciones definidas en ellos y sus propiedades, el trabajo con expresiones algebraicas enteras y fraccionarias, ecuaciones de distinto tipo, aplicables a la resolución de diferentes problemas propios de las ciencias económicas, la teoría de conjuntos y la lógica simbólica sirven de apoyo y nexo para la integración de los conceptos anteriores, para finalmente tras definir los diferentes tipos de relaciones que pueden existir entre elementos de uno o más conjuntos, trabajar con algunos tipos particulares de funciones.

Con esta orientación general, nos proponemos que el alumno logre los siguientes objetivos:

- Revisar en forma ordenada los aprendizajes logrados en el nivel medio.
- Rescatar los conocimientos matemáticos básicos para iniciarse en su carrera universitaria.
- Favorecer el desarrollo del razonamiento deductivo y aplicado en la resolución de problemas.

Relacionar los conceptos centrales de las distintas unidades, utilizándolos conjuntamente en forma flexible en diferentes situaciones problemáticas.

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD 1: Números y Operaciones

Objetivos Específicos:

Reconocer los conjuntos numéricos.



Revisar las operaciones básicas y sus propiedades.
Lograr un manejo adecuado de estas operaciones

Contenido:

Conjuntos Numéricos: Números Naturales, Números Enteros, Números Racionales, Números Irracionales, Números Reales, Números Complejos. Operaciones Básicas y sus Propiedades: Suma, Producto, Cociente, Potenciación, Radicación.

Bibliografía:

STANECKA, Nancy ; RACAGNI, Josefina ; MARGARÍA, Oscar ; GONZÁLEZ, Mariana ; STÍMOLO, María Inés; CARO, Patricia. INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA: CICLO DE NIVELACIÓN 2023; Capítulo 1. Editorial Económicas, 2022; Córdoba.

UNIDAD 2: Expresiones Algebraicas

Objetivos Específicos:

Conceptualizar las Expresiones Algebraicas, reconociendo su valor instrumental en la resolución de problemas.

Analizar y aplicar las operaciones entre Expresiones Algebraicas Enteras.

Comprobar el sentido y utilidad del factoro de Expresiones Algebraicas para simplificar el proceso de resolución de operaciones. Aplicar los conceptos analizados la resolución de casos concretos.

Contenido:

Expresiones Algebraicas: Clasificación, Valor numérico. Expresiones Algebraicas Enteras: Monomios, Polinomios, Polinomios en una indeterminada. Operaciones entre Expresiones Algebraicas: Suma, Diferencia, Producto, Potenciación, Cociente: Divisibilidad entre polinomios. Factoro de Expresiones Algebraicas. Descomposición Factorial de un Polinomio. Expresiones Algebraicas Fraccionarias, Simplificación de expresiones algebraicas. Operaciones con Expresiones Algebraicas Fraccionarias.

Bibliografía:

STANECKA, Nancy ; RACAGNI, Josefina ; MARGARÍA, Oscar ; GONZÁLEZ, Mariana ; STÍMOLO, María Inés; CARO, Patricia. INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA: CICLO DE NIVELACIÓN 2023; Capítulo 2. Editorial Económicas, 2022; Córdoba

UNIDAD 3: Ecuaciones e inecuaciones

Objetivos Específicos:

Conceptualizar y reconocer el valor de las Ecuaciones e Inecuaciones como modelos matemáticos que posibilitan representar y solucionar problemas.

Lograr que el estudiante adopte e identifique la forma matemática adecuada para encontrar la solución en cada situación.

Analizar las ecuaciones en una variable, distinguiendo las particularidades de las ecuaciones lineales, cuadráticas y fraccionarias y sus técnicas de resolución.

Plantear problemas que involucren sistemas de ecuaciones lineales y presentar técnicas para su resolución.

Contenido:

Ecuaciones: Ecuación lineal con una incógnita, Ecuación cuadrática con una incógnita: Ecuación de segundo grado incompleta, Propiedades de las raíces de una ecuación de segundo grado; Ecuaciones Fraccionarias. Sistemas de Ecuaciones Lineales: Sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas. Inecuaciones: Notación de Intervalos, Resolución de inecuaciones.

Bibliografía:



STANECKA, Nancy ; RACAGNI, Josefina ; MARGARÍA, Oscar ; GONZÁLEZ, Mariana ; STÍMULO, María Inés; CARO, Patricia. INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA: CICLO DE NIVELACIÓN 2023; Capítulo 3. Editorial Económicas, 2022; Córdoba.

UNIDAD 4: Lógica Simbólica y Teoría Conjuntos

Objetivos Específicos:

Reconocer la importancia de la lógica simbólica como lenguaje que formaliza el conocimiento, en las Ciencias en general y en la Matemática en particular.

Analizar el valor de verdad de proposiciones simples y compuestas utilizando las tablas de verdad correspondiente a cada operación lógica

Incorporar las nociones de función proposicional y lógica cuantificacional.

Analizar los conceptos básicos de la Teoría de Conjuntos, relaciones y operaciones.

Aplicar los conceptos y formas de razonamiento lógico en la resolución de diferentes situaciones y/o problemas.

Favorecer la sistematización del razonamiento y el desarrollo de la capacidad de análisis, a través de la aplicación de la Teoría de Conjuntos en la resolución de problemas.

Contenido:

Conjunto: Concepto, Notación, Formas de Definición y Representación, Conjuntos Especiales. Lógica Simbólica y uso del Lenguaje: Proposiciones, Conectivos Lógicos, Operaciones Lógicas. Empleo de más de un conectivo. Equivalencia lógica. Funciones Proposicionales. Cuantificadores. Operaciones entre Conjuntos. Relación entre Operaciones Lógicas y de Conjuntos.

Bibliografía:

STANECKA, Nancy ; RACAGNI, Josefina ; MARGARÍA, Oscar ; GONZÁLEZ, Mariana ; STÍMULO, María Inés; CARO, Patricia. INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA: CICLO DE NIVELACIÓN 2023; Capítulo 4. Editorial Económicas, 2022; Córdoba.

UNIDAD 5: Relaciones y Funciones

Objetivos Específicos:

Explicar el concepto de Relación como correspondencia de elementos de dos conjuntos identificando los pares que intervienen.

Revisar brevemente la representación de las relaciones en un sistema de coordenadas cartesianas.

Conceptualizar la Función como tipo especial de relación y su clasificación.

Visualizar la importancia de las funciones matemáticas para la modelización de problemas en una empresa.

Contenido:

Relaciones: Definición, Alcance, Rango, Dominio e Imagen. Relaciones en los Números Reales. Relación Inversa. Relaciones Funcionales. Dominio Natural. Clasificación de funciones

Bibliografía:

STANECKA, Nancy ; RACAGNI, Josefina ; MARGARÍA, Oscar ; GONZÁLEZ, Mariana ; STÍMULO, María Inés; CARO, Patricia. INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA: CICLO DE NIVELACIÓN 2023; Capítulo 5. Editorial Económicas, 2022; Córdoba.

UNIDAD 6: Funciones Especiales

Objetivos Específicos:

Reconocer gráfica y analíticamente las Funciones Lineales, Cuadráticas, Exponenciales, Logarítmicas y Trigonométricas.

Analizar estas funciones reconociendo su aceptabilidad en la resolución de problemas, particularmente, en el campo de las Ciencias Económicas.



Contenido:

Función Lineal: Pendiente o Coeficiente Angular, Ordenada al Origen, Ecuación de la recta que pasa por dos puntos. Función Cuadrática: Parámetros. Función Exponencial: Definición y características. Función Logarítmica: Definición y características. Razones trigonométricas, Sistemas de medición de ángulos. Relaciones Trigonométricas. Relaciones Recíprocas. Funciones trigonométricas: Definición y Características. Representación gráfica de las funciones trigonométricas.

Bibliografía:

STANECKA, Nancy ; RACAGNI, Josefina ; MARGARÍA, Oscar ; GONZÁLEZ, Mariana ; STÍMULO, María Inés; CARO, Patricia. INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA: CICLO DE NIVELACIÓN 2023; Capítulo 6. Editorial Económicas, 2022; Córdoba.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

El Ciclo de Nivelación propone una instancia de cursado de verano, que consta de encuentros presenciales, consultas presenciales y/o virtuales previas a las instancias evaluativas, y soportes de actividades en el Aula Virtual. Asimismo, se prevé un Redictado en periodo y condiciones a determinar por la F.C.E - U.N.C. (generalmente durante el primer semestre).

Se propone una modalidad de trabajo que combina la utilización del material impreso, especialmente diseñado para esta asignatura, con la posibilidad del intercambio entre docentes y estudiantes, a través de las clases presenciales y/o virtuales sincrónicas, donde se revisa en forma intensiva todo el programa de la asignatura. Se cuenta en total con 17 clases (tutorías) de carácter teórico-práctico, de 105 minutos de duración cada una.

El material impreso es el eje de esta propuesta, contiene el basamento teórico que requiere cada tema con explicaciones en detalle, ejemplificaciones, actividades de aprendizaje y ejercitación adicional con respuestas, cuyo seguimiento por parte del/la estudiante permitirá detectar errores, clarificar dudas y realizar una autoevaluación.

En las clases, se trabaja intensivamente el contenido del Programa de la Asignatura, excepto aquellos temas seleccionados para su revisión a distancia y en forma autónoma por parte de los/as estudiantes. En cada encuentro, el equipo docente perseguirá una participación activa de los/as estudiantes -priorizando la resolución de actividades, la atención de consultas especiales, etc.-, tomando como eje de trabajo el material escrito y partiendo de la base de la lectura previa realizada por los/as ingresantes.

El aula virtual de la asignatura alojada en la plataforma Moodle, permitirá brindar información de carácter general vinculada al cursado, proponer actividades de autoevaluación y de refuerzo de contenidos y se podrán incluir materiales complementarios para el estudio (guías de clases, ejercicios adicionales, etc.).

Asimismo, se implementan tutorías previas a las épocas de examen, destinadas a aquellos/as estudiantes que han presentado dificultades para la aprobación de la Materia en instancias anteriores.

TIPO DE FORMACIÓN PRÁCTICA

Se apunta a nivelar los conocimientos a través de la ejercitación aritmética, el trabajo con expresiones algebraicas, la resolución de ecuaciones, la correcta formalización lógico-simbólica de las ideas. También se incluye el trabajo con conjuntos, relaciones y funciones. Se insiste en la transferencia de los contenidos teóricos a situaciones problemáticas, lo que constituye parte de la labor indispensable que se requiere para lograr cierta ductilidad en el análisis matemático y en el manejo algebraico.

Para promover un aprendizaje activo, en el material de estudio y en el aula virtual se incluyen tanto contenidos de carácter teórico, como así también una amplia variedad de ejercicios, situaciones problemáticas, ejercicios de relaciones conceptuales, etc.

EVALUACIÓN



Evaluaciones Parciales: 2
Trabajos Prácticos: 0
Recuperatorios: 1
Otros: 0

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las evaluaciones parciales serán escritas y contemplarán tanto aspectos teóricos, como prácticos.

Se evalúan: La precisión y claridad en los conceptos básicos, la destreza y exactitud en los cálculos, la correcta utilización de las herramientas y la interrelación de contenidos, la habilidad para identificar información en situaciones problemáticas y la interpretación de los resultados obtenidos.

CONDICIONES DE REGULARIDAD Y/O PROMOCIÓN

A los fines de evaluar los aprendizajes, se receptorán en total tres evaluaciones. De acuerdo a los resultados obtenidos, se accederá a la condición de promocionado/a, regular o libre.

De las tres evaluaciones, las dos primeras (de carácter parcial) se aprueban con 60 puntos. La tercera evaluación es de recuperación parcial o integradora, de acuerdo al desempeño en las dos instancias anteriores.

PROMOCION

La promoción implica que el/la estudiante queda eximido/a de rendir examen final.

Si en cada uno de los dos primeros parciales se obtiene al menos 60 puntos, se aprueba la asignatura (el/la estudiante accede a la promoción directa).

Si se aprueba uno de los parciales con 60 puntos y no se asiste al otro o se desaprueba, la tercera evaluación tendrá carácter de recuperatorio del parcial ausente o desaprobado. Alcanzando 60 puntos en esta evaluación de recuperación, se aprueba la asignatura.

Adicionalmente al puntaje requerido en las dos evaluaciones parciales, la promoción de la materia requiere no adeudar materias del secundario y haber realizado la inscripción definitiva en los plazos que la Facultad dispone a tal efecto.

REGULARIDAD

Si se alcanza un puntaje de entre 50 y 60, se accede a la condición de estudiante regular en la materia. Asimismo, quienes hubieran aprobado uno de los parciales con 60 puntos y alcanzado entre 50 y 59 puntos en la segunda evaluación parcial no se presentaran a la instancia de recuperación, obtendrán también la regularidad.

TERCERA EVALUACIÓN

Si no se lograra aprobar ninguno de los dos primeros parciales, se rinde una evaluación integral que abarcará la totalidad de los contenidos de la materia. Obteniendo al menos 60 puntos en esta evaluación, se aprueba la asignatura y si el puntaje es de entre 50 y 60 puntos, se logra la regularidad. De no darse ninguna de las situaciones anteriores, el/la estudiante quedará en condición de libre, debiendo presentarse a rendir un examen final en los turnos generales de examen.

MODALIDAD DE EXAMEN FINAL

El examen final será escrito y de carácter teórico - práctico.

Para aprobar el examen final se deben reunir los siguientes requisitos:

a) Alcanzar al menos el 50% del puntaje total del examen, en concordancia con lo establecido en la ordenanza 482/09.

b) A quienes rinden en condición de libre, se les puede requerir adicionalmente alcanzar un puntaje mínimo en determinados ejercicios considerados eliminatorios.

En el Acta respectiva, para quienes accedan a la Promoción Directa, se consignará la calificación A (APROBADO).

Una vez finalizado el Ciclo, alumnos regulares y libres podrán presentarse en las épocas



generales previstas en el Calendario Académico, con las condiciones estipuladas en la reglamentación vigente. La Nota del Examen Final se consignará como A (APROBADO) o R (REPROBADO), según corresponda al puntaje obtenido en el mismo, aplicándose la escala de notas establecida en la ordenanza 482/09.

CRONOLOGÍA DE ACTIVIDADES DE LA ASIGNATURA

Semana 1-Presentación de la Materia-Modalidad de cursado (clase híbrida)- Capítulo 1-2; Semana 2-Capítulo 2-3- repaso parcial; Semana 3-Parcial (Capítulo 1-3); Semana 4-Capítulo 4; Semana 5-Capítulo 5-6-repaso parcial Capítulo 4-6; Semana 6-2º parcial (Capítulo 4-6); Semana 7-Parcial Recuperatorio.

PLAN DE INTEGRACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS

Al tratarse de una materia introductoria, el objetivo de enseñanza busca contribuir a la formación matemática básica de un estudiante universitario, concentrándose en revisar conceptos y herramientas matemáticos adquiridos en la escuela secundaria y complementar los que no hubieran sido abordados previamente, incluidos entre los conocimientos mínimos que sirven de base conceptual y procedimental para las asignaturas correlativas, Matemática I y Matemática II, que se imparten en el primer y segundo semestre del Ciclo Básico, respectivamente.

LECTURAS EXIGIDAS

La bibliografía obligatoria y complementaria se podrá consultar en la Biblioteca desde el catálogo en línea de acceso público, o desde cualquier PC a través del sitio web:<http://eco.biblio.unc.edu.ar/>. En el mismo se podrá acceder a los registros de libros, artículos de revistas, tesis, informes técnicos y demás documentos, realizando las búsquedas por autor, título y materia.

STANECKA, Nancy ; RACAGNI, Josefina ; MARGARÍA, Oscar ; GONZÁLEZ, Mariana ; STÍMOLO, María Inés; CARO, Patricia. INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA: CICLO DE NIVELACIÓN 2023. Editorial Económicas, 2022; Córdoba.

LECTURAS RECOMENDADAS

La bibliografía obligatoria y complementaria se podrá consultar en la Biblioteca desde el catálogo en línea de acceso público, o desde cualquier PC a través del sitio web:<http://eco.biblio.unc.edu.ar/>. En el mismo se podrá acceder a los registros de libros, artículos de revistas, tesis, informes técnicos y demás documentos, realizando las búsquedas por autor, título y materia.

Capítulo 1:

ALONSO, Raquel M del V; CARRANZA, Susana G; VICENTE ALMAZÁN, María de la C; Matemática 7 E.G.B. Ed. Santillana; Buenos Aires; 1998.

Capítulo 2:

BUTELER DE DEFRANCISCO, Diana. Matemática 1 polimodal. s.e. Córdoba 1999.

Capítulo 3:

ETCHEGOYEN, Susana N ; FAGALE, Enrique D ; RODRÍGUEZ, Silvia A ; Matemática 1 polimodal. Ed. Kapelusz . Buenos Aires 1999.

Capítulo 5:

BOCCO, Mónica Funciones elementales para construir modelos matemáticos / Mónica Bocco; 1a ed. - Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica, 2010. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001843.pdf>

ETCHEGOYEN, Susana N ; FAGALE, Enrique D ; RODRÍGUEZ, Silvia A ; Matemática 1



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS

polimodal. Ed. Kapelusz . Buenos Aires1999.

Capítulo 6:

BOCCO, Mónica Funciones elementales para construir modelos matemáticos / Mónica Bocco;
1a ed. - Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Instituto Nacional de Educación
Tecnológica,2010. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001843.pdf>

ETCHEGOYEN, Susana N ; FAGALE, Enrique D ; RODRÍGUEZ, Silvia A ; Matemática 1
polimodal. Ed. Kapelusz . Buenos Aires1999.