



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA



Colegio Nacional de Educación a Distancia
Universidad Estatal a Distancia

Coordinación de

Matemática
Orientaciones Académicas

Código: 80012

Nivel: Noveno

I semestre 2024

Elaborado por: Annia Marín Alvarado

Correo electrónico: amarina@uned.ac.cr

Teléfono: 8387-4602

Horario de atención: de lunes a sábado de 8:00 am a 6:00 pm

Visite la página web ingresando a: www.coned.ac.cr



Atención

Persona estudiante matriculada en el CONED, es importante comunicarle que para el I semestre 2024, usted deberá mantener estrecha comunicación con la Sede en la cual matriculo, así como mantener actualizada su información personal, (número telefónico, correo) para ello debe dirigirse a la coordinación de Sede.

Es necesario que usted como persona adulta este atenta a las indicaciones que contiene este documento, las cuales son necesarias para el trabajo independiente dentro de un sistema de estudios a distancia durante el semestre, favor de comunicar a la sede respectiva cualquier duda o situación que se presente durante el desarrollo de su proceso educativo en el CONED.

Orientación General

Para orientar su proceso de estudio, leer lo siguiente:

1. **Educación a distancia:** Se debe asumir una actitud autónoma en el proceso de estudio; leer los temas que correspondan a cada semana, establecer un horario de estudio a partir de las orientaciones, se recomienda asistir a las tutorías habilitadas en cada sede para fortalecer el proceso de aprendizaje.
2. **Materiales y recursos didácticos:**



Tutoría presencial:

Proceso de interacción y comunicación con el tutor, le permite aclarar dudas, en CONED la asistencia a la tutoría no es obligatoria sin embargo es un recurso de apoyo educativo. Para que la tutoría sea provechosa el estudiante debe llegar con los temas leídos y plantear dudas.



Tutoría Telefónica:

Puede comunicarse con el coordinador de la materia en caso de tener dudas sobre las tareas o temas puntuales, lo anterior en caso de que no poder asistir a tutorías.



Blog de la asignatura:

Ingresando a la página de CONED www.coned.ac.cr, puede acceder al blog de cada materia, donde encontrará materiales que le permiten prepararse para la tutoría.



Video tutoriales:

Cada materia cuenta con grabaciones sobre diferentes temas de interés según nivel y materia, puede acceder al espacio de video tutorías ubicado en la página web de CONED.



Cursos virtuales híbridos:

Permiten flexibilidad y acompañamiento en el proceso de estudio desde una computadora portátil o un teléfono inteligente. La apertura de los cursos depende de la proyección establecida.



Antología del curso:

Material base para las pruebas y tareas.



Facebook: Mi Coned

Sedes de CONED

El Programa CONED está en la mejor disposición de atender a sus consultas en los teléfonos y correo electrónico correspondiente a cada una de las sedes.

Sede	Teléfono	Encargado(s)	Correo electrónico
Acosta	2410-3159	Norlen Valverde Godínez	nvalverde@uned.ac.cr
Alajuela	2440-4326 EXT 109/2443-6746	Nelson Briceño Vargas	nbriceno@uned.ac.cr
Atenas	Tel 2446-0779. /2446-0778.	Jenny Alpízar Solano.	jalpizar@uned.ac.cr
Cartago	2552 6683	Paula Céspedes Sandí	pcespedes@uned.ac.cr
Ciudad Neilly	2783-3333	Merab Miranda Picado	mmiranda@uned.ac.cr
Esparza	2258 2209	Adriana Jiménez Barboza	ajimenezb@Uned.ac.cr
Heredia	2262-7189	Manuel Chacón Ortiz	mchacono@uned.ac.cr
Liberia	2234-3236 EXT 4151-4152-41564	Flor Umaña Contreras	fumana@uned.ac.cr
Limón	2758-1900	Marilin Sánchez Sotela	masanchezs@uned.ac.cr
Nicoya	2685-4738	Daniel Hamilton Ruiz Arauz	druiza@uned.ac.cr
Palmares	2452-0531	Maritza Isabel Zúñiga Naranjo	mzuniga@uned.ac.cr
Puntarenas	2661-3300	Sindy Scafidi Ampié	sscafidi@uned.ac.cr
Puriscal	22343236 (Est:4501)	Roberto Fallas Mora	rfallas@uned.ac.cr
Parrita	2777-0372	Lourdes Chaves Avilés	lochaves@uned.ac.cr
San José	2221-3803	Diana Acuña Serrano	dacuna@uned.ac.cr
Turrialba	2556-3010	Mirla Sánchez Barboza	msanchezb@uned.ac.cr

Esta asignatura se aprueba con un promedio mínimo de 65, una vez sumados los porcentajes de las notas de las tareas y pruebas



I Prueba escrita 20%	I Tarea 10%
II Prueba escrita 20%	II Tarea 15%
III Prueba escrita 20%	III Tarea 15%

**NOTA : La entrega de las Tareas en la fecha establecida en el cronograma (Según horario y disposiciones de cada SEDE)
Atención a continuación términos que dentro de su proceso educativo son de interés:**

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prueba ampliación 	<p>de En caso de que el promedio final sea inferior al mínimo requerido para aprobar la materia, tiene derecho a realizar las pruebas de ampliación, que comprenden toda la materia del semestre. Tendrá derecho a realizar prueba de ampliación, el estudiante que haya cumplido con el 80% de las acciones evaluativas asignadas. (Pruebas y tareas) Art. 48 del REA. La inasistencia sin justificación de la persona estudiante a la primera convocatoria, no afecta su derecho a asistir a la segunda convocatoria. En caso de ausencia justificada a alguna de las convocatorias lo que procede es la reprogramación de esta.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prueba suficiencia 	<p>de Constituye una única prueba que se aplica al final del semestre, con los mismos contenidos de los cursos ordinarios. Para llevar un curso por suficiencia no tiene que haber sido cursado ni reprobado. La persona estudiante solicita en periodo de matrícula la aplicación de la prueba, se debe de poseer dominio de la asignatura. Art-. 66 REA</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategia promoción 	<p>de Cuando se debe una única materia para aprobar se valora esta opción, para ello se tiene que tomar en cuenta haber cumplido con todas las pruebas y 80% de las tareas. (el comité de evaluación ampliado determinará la condición final de la persona estudiante) Art-. 54 REA</p> <p>Haber presentado las pruebas de ampliación en las dos convocatorias.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Condiciones para eximirse 	<p>Tiene derecho a eximirse el estudiante que haya obtenido una calificación de 90 o más en cada uno de los componentes de la calificación. Art-. 43 REA</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extra clases o Tareas 	<p>Para la entrega de los extra clases, debe seguir los procedimientos de cada sede, ya sea entregarlas al tutor de cada materia en las tutorías respectivas, en la fecha indicada en las orientaciones del curso, en caso de ausencia del docente o porque tenga un horario limitado, se entregará en la oficina de cada sede de acuerdo con el horario establecido.</p> <p>En el caso de recibirse trabajos iguales, se les aplicará el artículo 33 del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes y, en consecuencia, los estudiantes obtendrán la nota mínima de un uno. Se aclara que siguiendo el Artículo 27 del REA “las tareas pueden ser desarrolladas, durante las tutorías o fuera de este horario”, no alterando por este acto la validez del instrumento evaluativo.</p> <p>Durante el proceso de mediación a distancia, las tareas serán enviadas por las plataformas tecnológicas indicadas para la comunicación docente – estudiante o bien siguiendo las indicaciones de la sede respectiva.</p> <p>Para efectos de cursos modalidad virtual, las tareas deben ser enviadas por la plataforma Moodle según corresponda el entorno para cada asignatura.</p>



Calendarización de Pruebas Escritas Primer Semestre 2024



Consulte la hora de aplicación en la sede respectiva, este atento a la siguiente distribución de días según sedes versión A y Versión B, tome en cuenta que las sedes versión A atienden de lunes a viernes y las sedes B sábado y domingo. **Fechas de aplicación de pruebas de suficiencia y ampliación comunicarse en la sede respectiva**

VERSIÓN A					VERSIÓN B		
San José, Nicoya, Turrialba, Heredia, Esparza, Cartago, Acosta, Parrita, Alajuela					Palmares, Liberia, Limón, Puntarenas, Ciudad Neilly ¹ , Atenas, Puriscal		
PROGRAMACIÓN DE I PRUEBA ESCRITA							
VERSIÓN A					VERSIÓN B		
Lunes 18 de Marzo	Martes 19 de Marzo	Miércoles 20 de Marzo	Jueves 21 de Marzo	Viernes 22 de Marzo	Sábado 23 de Marzo	Domingo 24 de Marzo	
Matemática	Estudios Sociales	Español	Ciencias/ Biología	Inglés	Matemática Español Sociales	Inglés Ciencias/ Biología	
PROGRAMACIÓN DE II PRUEBA ESCRITA							
Lunes 22 de abril	Martes 23 de abril	Miércoles 24 de abril	Jueves 25 de abril	Viernes 26 de abril	Sábado 27 de abril	Domingo 28 de abril	
Matemática	Estudios Sociales Educación Cívica	Español	Ciencias/ Biología	Inglés	Matemática Español Sociales	Inglés Educación Cívica Ciencias/ Biología	
PROGRAMACIÓN III PRUEBA ESCRITA							
VERSIÓN A					VERSIÓN B		
Lunes 20 de Mayo	Martes 21 de Mayo	Miércoles 22 de Mayo	Jueves 23 de Mayo	Viernes 24 de Mayo	Sábado 25 de Mayo	Domingo 26 de Mayo	
Matemática	Estudios Sociales Educación Cívica	Español	Ciencias/ Biología	Inglés	Matemática Español Sociales	Inglés Educación Cívica Ciencias/ Biología	

¹ Sede Ciudad Neilly, Horario de aplicación Miércoles y Jueves



Orientaciones del Primer Semestre 2024

Semana Lectiva	Fecha	Criterios de Evaluación	Indicadores del aprendizaje esperado	Actividades
0.	5 al 11 de febrero			<p>Inicio del curso lectivo 2024</p> <p>Semana de inducción obligatoria para las 16 sedes del CONED</p> <p>Aplicación de Estrategias de promoción</p> <p>Pruebas de suficiencia</p>
1.	12 al 18 de febrero	<p>1. Identificar números irracionales en diferentes contextos.</p> <p>2. Identificar números con expansión decimal infinito no periódico.</p> <p>3. Reconocer números irracionales en notación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica números irracionales, en notación decimal, radical y otras notaciones, en diversos contextos. • Descubre aproximaciones decimales de números irracionales. • Propone diferentes representaciones de un mismo número irracional. 	<p>Inicio de Tutorías</p> <p>Inicio cursos virtuales a estudiantes</p>

	<p>decimal, en notación radical y otras notaciones particulares.</p> <p>4. Realizar aproximaciones decimales de números irracionales.</p> <p>5. Comparar y ordenar números irracionales representados en notación decimal y radical.</p> <p>6. Identificar números reales (rationales e irracionales) y no reales en cualquiera de sus representaciones y en diversos contextos.</p> <p>7. Representar números reales en la recta numérica con aproximaciones apropiadas.</p> <p>8. Estimar el valor de la raíz de un número entero.</p> <p>9. Determinar números irracionales con representación radical entre dos números enteros consecutivos.</p> <p>10. Utilizar la calculadora para resolver operaciones con radicales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contrasta números irracionales y los ordena, tanto en notación decimal, radical y otras notaciones. • Descubre relaciones causales por la que un número es o no real, en cualquiera de sus representaciones y en diversos contextos. • Utiliza técnicas para representar números reales en la recta numérica con aproximaciones apropiadas. • Propone valores estimados de una raíz de un número entero. • Identifica números irracionales con representación radical entre dos números enteros consecutivos. • Aplica la calculadora para resolver operaciones con radicales. 	
--	---	---	--

<p>2.</p>	<p>19 al 25 de febrero</p>	<p>11. Utilizar los prefijos del Sistema Internacional de Medidas para representar cantidades muy grandes y muy pequeñas.</p> <p>12. Utilizar la calculadora o software de cálculo simbólico como recurso en la resolución de problemas que involucren las unidades.</p> <p>1. Aplicar el teorema de Pitágoras en la resolución de problemas en diferentes contextos.</p> <p>2. Encontrar la distancia entre dos puntos en el plano cartesiano, aplicando el teorema de Pitágoras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica patrones en diferentes contextos, donde se hace uso de prefijos para representar cantidades muy grandes y muy pequeñas. • Describe el rol del prefijo para representar cantidades muy grandes y muy pequeñas, en situaciones dadas. • Utiliza herramientas tecnológicas para el cálculo y presentación de la información sobre prefijos del Sistema Internacional de Medidas. • Identifica situaciones de diferentes contextos en que se puede aplicar el teorema de Pitágoras. • Interrelaciona datos, de problemas en diferentes contextos, con la aplicación del teorema de Pitágoras para su resolución. • Propone soluciones a problemas para encontrar la distancia entre dos puntos en el plano cartesiano, aplicando el teorema de Pitágoras. 	
------------------	-----------------------------------	--	---	--

3.	26 de febrero al 3 de marzo	<p>3. Convertir medidas angulares de grados a radianes y viceversa.</p> <p>4. Aplicar las razones trigonométricas básicas (seno, coseno, tangente) en diversos contextos.</p> <p>5. Aplicar las relaciones entre tangente, seno y coseno.</p> <p>6. Aplicar seno, coseno y tangente de ángulos complementarios.</p> <p>7. Aplicar los conceptos de ángulos de elevación y depresión en diferentes contextos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica cómo expresar medidas angulares de grados a radianes y viceversa. • Identifica razones trigonométricas en ejercicios y contextos. • Descubre relaciones causales en la solución de problemas usando razones trigonométricas y ángulos complementarios. 	
4.	4 al 10 de marzo	<p>8. Aplicar que la suma de los cuadrados del seno y coseno de un ángulo es 1.</p> <p>9. Aplicar la ley de senos en diversos contextos.</p> <p>10. Resolver problemas que involucren las razones trigonométricas, sus propiedades, ángulos de elevación y de depresión.</p> <p>11. Plantear problemas contextualizados que utilicen razones trigonométricas para su solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica situaciones problematizadoras donde se pueda aplicar la ley de senos • Utiliza técnicas al aplicar conceptos de ángulos de elevación y depresión en diferentes contextos • Aplica la suma de los cuadrados del seno y coseno de un ángulo es 1. • Aplica la ley de senos en diversos contextos. • Evalúa procedimientos que den solución a problemas 	<p>8 de marzo Día Internacional de las mujeres</p> <p>Entrega I Tarea</p>

			contextualizados que utilicen razones trigonométricas para su solución.	
5.	11 al 17 de marzo	<p>12. Identificar y calcular la apotema de pirámides rectas cuya base sea un cuadrado o un triángulo equilátero.</p> <p>13. Calcular el área lateral y el área total de una pirámide recta de base cuadrada, rectangular o triangular.</p> <p>14. Calcular el área lateral y el área total de un prisma recto de base cuadrada, rectangular o triangular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica elementos en las pirámides y sus medidas. • Interrelaciona el área lateral y total de una pirámide recta de base cuadrada, rectangular o triangular. • Interrelaciona el área lateral y total de un prisma recto de base cuadrada, rectangular o triangular. • Establece la solución de problemas de pirámide recta de base cuadrada, rectangular o triangular. • Establece la solución de problemas con un prisma recto de base cuadrada, rectangular o triangular. 	
6.	18 al 24 de marzo			<p>I PRUEBA ESCRITA</p> <p>Temas de la I Prueba escrita (Semanas de la 1 a la 5)</p> <p>20 de marzo: Aniversario de la Batalla de Santa Rosa</p>

7.	25 al 31 de marzo			Semana Santa
8.	1 al 7 de abril	<p>1. Identificar situaciones de pueden ser expresadas algebraicamente en la forma $y = ax^2 + bx + c$.</p> <p>2. Representar tabular y gráficamente una función cuadrática.</p> <p>5. Efectuar división de polinomios.</p> <p>7. Racionalizar el denominador o numerador de expresiones algebraicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica aspectos básicos de la función cuadrática en el problema planteado • Aplica las características de la función cuadrática tomando como base su representación gráfica y tabular. • Compara los pares ordenados de la gráfica de la función cuadrática con la tabla de valores en la resolución de un problema. • Identifica los datos con que cuenta para efectuar la división de polinomios. • Establece relaciones entre el proceso por realizar y el polinomio dado. • Propone los pasos a seguir para realizar una división de polinomios. • Verifica los datos con que cuenta para racionalizar el denominador o numerador de expresiones algebraicas. 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Establece el proceso para racionalizar el denominador o numerador de expresiones algebraicas. • Justifica los pasos a seguir para racionalizar el denominador o numerador de expresiones algebraicas. 	
9.	8 al 14 de abril	<p>3. Factorizar y simplificar expresiones algebraicas.</p> <p>4. Expresar $x^2 + px + q$ como $(x + h)^2 + k$.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la factorización como una forma de escribir expresiones algebraicas en productos de menor grado. • Selecciona el método de factorización a utilizar en una expresión algebraica. • Utiliza el método seleccionado para Factorizar y simplificar expresiones algebraicas. • Explica un posible proceso a seguir para simplificar una expresión algebraica. • Establece los pasos necesarios para simplificar una expresión algebraica. • Decide el proceso de simplificación algebraica a partir de las características de la expresión. • Identifica el método de completar cuadrados. 	Entrega II Tarea

			<ul style="list-style-type: none"> • Describe los pasos y relaciones que se deben establecer para completar cuadrados. • Propone otra forma de expresar $x^2 + px + q$ por medio del método de completar cuadrados en diferentes trinomios. 	
10.	15 al 21 de abril	6. Efectuar operaciones con expresiones algebraicas fraccionarias.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los datos con que cuenta para efectuar operaciones con expresiones algebraicas fraccionarias • Establece relaciones entre las operaciones con expresiones algebraicas fraccionarias • Propone los pasos a seguir para realizar operaciones con expresiones algebraicas fraccionarias. 	23 de abril: Día del Libro
11.	22 al 28 de abril			<p align="center">II PRUEBA ESCRITA</p> <p align="center">Temas de la II Prueba escrita Semanas 8, 9 y 10</p> <p align="center">Horario según corresponda a cada sede</p>
12.	29 de abril al 5 de mayo	8. Plantear y resolver problemas utilizando ecuaciones de segundo grado con una incógnita	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la información de un problema dado, que se resuelve utilizando ecuaciones de 	1 de mayo: Día Internacional de la Clase Trabajadora. Feriado

	<p>9. Resolver ecuaciones que se reducen a ecuaciones de segundo grado con una incógnita.</p> <p>10. Trazar la gráfica de una función cuadrática cuyo criterio es $y = ax^2 + bx + c$</p> <p>11. Analizar la influencia de los parámetros a, b, c en la gráfica de $y = ax^2 + bx + c$, utilizando software.</p> <p>12. Plantear y resolver problemas utilizando ecuaciones de segundo grado con una incógnita</p>	<p>segundo grado con una incógnita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica ecuaciones de segundo grado con una incógnita que se obtienen al reducir otras ecuaciones. • Propone pasos por seguir al resolver ecuaciones de segundo grado con una incógnita para solucionar un problema. • Describe pasos significativos que se deben realizar para obtener una ecuación de segundo grado, a partir de cierta ecuación. • Establece la forma de solucionar el problema utilizando las ecuaciones de segundo grado con una incógnita. • Utiliza ecuaciones que se reducen a ecuaciones de segundo grado con una incógnita para dar solución al problema. • Establece los recursos a utilizar para trazar la gráfica de una función cuadrática cuyo criterio es $y = ax^2 + bx + c$ • Formula las acciones propuestas para el trazo y 	
--	--	---	--

			<p>análisis de las funciones cuadráticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora los resultados obtenidos por la persona estudiante y sus compañeros al graficar una función cuadrática de la forma $y = ax^2 + bx + c$ utilizando diferentes valores para a, b, c. • Identifica información en problemas planteados para ser resueltos utilizando ecuaciones de segundo grado con una incógnita. • Aplica las ecuaciones de segundo grado con una incógnita, para dar solución a problemas del entorno. • Evalúa la solución o soluciones obtenidas al resolver problemas con ecuaciones de segundo grado con una incógnita. 	
13.	6 al 12 de mayo	<p>1. Establecer diferencias entre variables cuantitativas: discretas y continuas.</p> <p>2. Clasificar variables cuantitativas en discretas o continuas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe características de las variables cuantitativas discretas y continuas. • Establece diferencias entre las variables cuantitativas discretas y continuas, de situaciones concretas. • Justifica la clasificación de las variables cuantitativas en 	Entrega III Tarea

	<p>3. Reconocer la importancia de agrupar datos cuantitativos en clases o intervalos.</p> <p>4. Resumir un grupo de datos cuantitativos por medio de la elaboración de un cuadro de distribuciones de frecuencia absoluta y relativa (o porcentual).</p> <p>5. Interpretar la información que proporciona un cuadro de distribución de frecuencias al resumir un grupo de datos cuantitativos.</p> <p>6. Resumir la información proporcionada por una distribución de frecuencias mediante un histograma o un polígono de frecuencias (absolutas o relativas), e interpretar la información que proporcionan estas representaciones gráficas.</p> <p>7. Utilizar algún software especializado o una hoja de cálculo para apoyar la construcción de las</p>	<p>discretas y continuas. Identifica información que puede ser agrupada para representar un problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica diferentes formas de resumir información en distribución de frecuencia relativa y absoluta o gráficamente, que representan un problema o situación. • Propone argumentos que se desprenden de las distribuciones de frecuencias y su representación gráfica para la interpretación y solución de un problema. • Utiliza software especializado o una hoja de cálculo para construir representaciones gráficas de una distribución de frecuencia. 	
--	--	---	--

		distribuciones de frecuencia y sus representaciones gráficas.		
14.	13 al 19 de mayo	<p>1. Identificar la importancia del azar en los procesos de muestreo estadístico.</p> <p>2. Identificar eventos para los cuales su probabilidad no puede ser determinada empleando el concepto clásico.</p> <p>3. Utilizar el concepto de frecuencia relativa como una aproximación al concepto de Probabilidad, en eventos en los cuales el espacio muestral es infinito o indeterminado.</p> <p>4. Identificar que las propiedades de las probabilidades que están vinculadas con evento seguro, probable e imposible también son válidas para la definición frecuencial.</p> <p>5. Identificar que, para un evento particular, su frecuencia relativa de ocurrencia se aproxima hacia la probabilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la importancia del azar en los procesos de muestreo estadístico. • Identifica eventos para los cuales su probabilidad no puede ser determinada empleando el concepto clásico en un contexto complejo. • Aplica el concepto de frecuencia relativa como una aproximación al concepto de probabilidad, en eventos en los cuales el espacio muestral es infinito o indeterminado. • Establece eventos seguros, probables e imposibles, en aquellos que se determinan por la definición frecuencial. • Establece la frecuencia relativa de ocurrencia como aproximación hacia la probabilidad clásica • Establece la solución a problemas vinculados con fenómenos aleatorios dentro del contexto estudiantil. 	

		clásica conforme el número de observaciones aumenta. 6. Resolver problemas vinculados con fenómenos aleatorios dentro del contexto estudiantil.		
15.	20 al 26 de mayo			22 de mayo: Día internacional de la Biodiversidad III PRUEBA ESCRITA Temas de la III Prueba escrita 12, 13 y 14 Horario según corresponda a cada sede
16.	27 de mayo al 2 de junio			Entrega de resultados
17.	3 al 9 de junio			Pruebas de ampliación I convocatoria
18.	10 al 16 de junio			Resultados finales a los estudiantes

19.	17 al 23 de junio			<p>Pruebas de ampliación II convocatoria</p> <p>Lista de estudiantes para la estrategia de promoción. Entregar información a estudiantes.</p> <p>APLICACIÓN ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN: SEDES A/ SEDES B al entrar al II semestre 2024</p>
20.	24 al 30 de junio			<u>Matrícula II semestre 2024</u>
21.	1 al 7 de julio			<i>Receso de medio periodo para docentes y estudiantes</i>
22.	8 al 14 de julio			<i>Receso de medio periodo para docentes y estudiantes</i>



Colegio Nacional de Educación a Distancia

Sede _____

Nombre del estudiante:

Número de cédula:

Sección:

Materia:

Profesor:

Fecha de entrega:

Nota obtenida:

Puntos obtenidos

Porcentaje

Firma del docente:

COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Nombre del estudiante: _____ Número de cédula: _____

Sección: _____ Fecha de entrega: _____ Firma de recibido: _____

Asignatura: _____

Tarea número uno

Materia: Matemáticas

Nivel: Noveno

Código: 80012

Habilidades:

- Identificar números irracionales, en notación decimal, radical y otras notaciones, en diversos contextos.
- Contrasta números irracionales y los ordena, tanto en notación decimal, radical y otras notaciones.
- Identificar números irracionales con representación radical entre dos números enteros consecutivos.
- Aplica la calculadora para resolver operaciones con radicales.
- Describir el rol del prefijo para representar cantidades muy grandes y muy pequeñas, en situaciones dadas.
- Interrelacionar datos, de problemas en diferentes contextos, con la aplicación del teorema de Pitágoras para su resolución.
- Proponer soluciones a problemas para encontrar la distancia entre dos puntos en el plano cartesiano, aplicando el teorema de Pitágoras.
- Convertir medidas angulares de grados a radianes y viceversa.
- Aplicar las razones trigonométricas básicas (seno, coseno, tangente) en diversos contextos.

Valor: 10% / 28 puntos.

Fecha de entrega: 4 al 10 de marzo

Indicaciones Generales:

1. El trabajo debe entregarse a mano, con portada que contenga todos los datos requeridos.
2. Entregue su trabajo en las fechas y sede correspondiente, según lo indica el cronograma.
3. Puede utilizar como fuente de consulta su libro de texto, o bien otras fuentes complementarias que cumplan con los estándares de calidad. Anote la bibliografía utilizada.
4. Las ilustraciones solicitadas pueden ser construidas a mano, o bien recortadas u obtenidas de material impreso o de la red internet, lo importante es que guarden coherencia con el concepto y calidad en cuanto a la estética.
5. El trabajo es estrictamente individual, y su realización debe responder a un esfuerzo de formación autodidacta y responsable.

Selección múltiple.

A continuación, se le presenta una serie de preguntas. Cada una de ellas tiene tres opciones de respuesta, en la que solamente una es la correcta. Elija aquella que sea la respuesta correcta y marque una "x" sobre ella. (6 puntos)

1. Los números $\pi, e, \sqrt{2}$, son ejemplos de números:
 - A) Irracionales
 - B) Racionales
 - C) Enteros
2. Los números $\sqrt{25}, \sqrt[3]{-8}, \frac{33}{11}$, son ejemplos de números:
 - A) Naturales
 - B) Enteros
 - C) Irracionales
3. Al efectuar la operación $\sqrt{2}(\sqrt{32} - 6\sqrt{3})$, ¿Cuál es el resultado aproximado?
 - A) -2, 4
 - B) -6,7
 - C) 3, 05
4. Al efectuar la operación $6\sqrt[3]{54} + \pi\sqrt[3]{250} - e$ ¿Cuál es resultado aproximado?
 - A) 39,75
 - B) 91,05
 - C) 42,08
5. Entre que par de números se ubica el número $-\sqrt{7} + \pi$
 - A) 0 y -1
 - B) 0 y 1
 - C) 5 y 6
6. Un número que se ubica entre 3 y 4 es:
 - A) $\sqrt{13}$
 - B) $\sqrt{3}$
 - C) $-\pi$

Respuesta Corta.

1. A continuación, se presenta parejas de números irracionales, compare dichos números utilizando los símbolos de $>$, $<$, $=$.

(4 puntos)

a) $\sqrt{3}$ _____ e

b) $2\sqrt{3}$ _____ $3\sqrt{2}$

c) $-2e$ _____ $-\frac{24e}{12}$

d) 5π _____ $11\sqrt{2}$

2. Complete los datos faltantes en el siguiente cuadro realizando la conversión correspondiente. (2 puntos)

Medida en grados	Medida en radianes
80°	
	$\frac{5\pi}{4}$

Resolución de problemas.

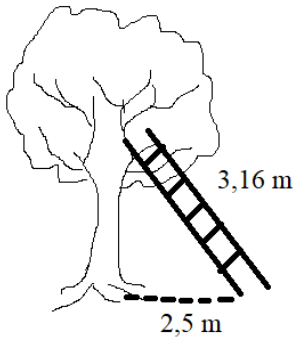
Resuelva los siguientes problemas, de forma ordenada, deben aparecer todos los procedimientos que lo llevaron a su respuesta. (16 puntos)

1. Ana recorre todos los días una distancia de 4 500 metros y 3 000 000 de micrómetros, pero ella desea saber ¿A cuántos kilómetros equivale la distancia que recorre en 6 días?

Rúbrica:

0	1	2	3	4
No resuelve el ejercicio o es incorrecto	Identifica los datos del problema	Identifica el procedimiento a utilizar	Utiliza correctamente el procedimiento	Interpreta la respuesta obtenida

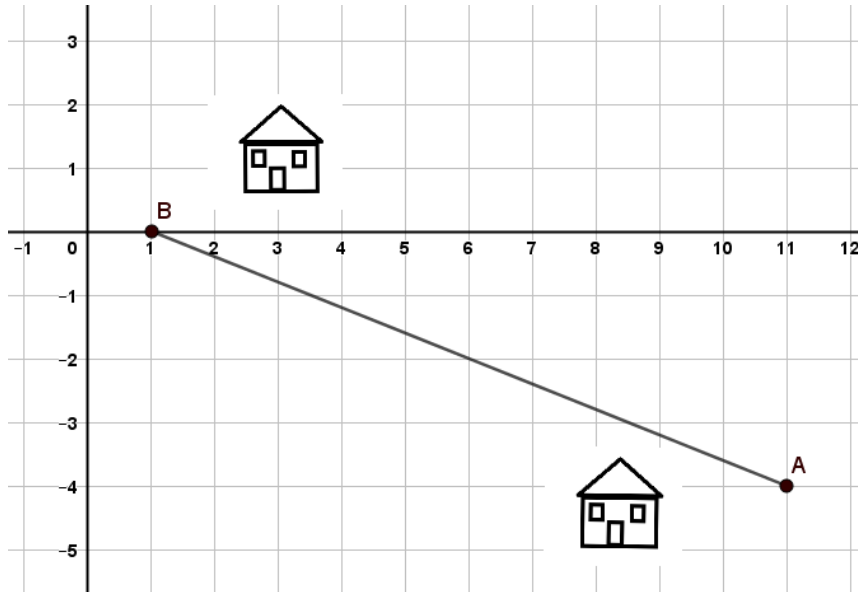
2. Daniel desea subir a un árbol, tiene una escalera que mide 3,16 m y la colocó a 2,5 m del árbol, como se muestra en la imagen, ¿A qué altura se colocará la escalera?



Rúbrica:

0	1	2	3	4
No resuelve el ejercicio o es incorrecto	Identifica los datos del problema	Identifica el procedimiento a utilizar	Utiliza correctamente el procedimiento	Interpreta la respuesta obtenida

3. Ana y Adolfo desean construir una cerca para dividir sus propiedades, la cerca va a tener cuatro hileras de alambre, se va a construir desde el punto A hasta el B como muestra la imagen ¿Cuántos metros de alambre van a necesitar aproximadamente?



Rúbrica:

0	1	2	3	4
No resuelve el ejercicio o es incorrecto	Identifica los datos del problema	Identifica el procedimiento a utilizar	Utiliza correctamente el procedimiento	Interpreta la respuesta obtenida

4. Una escalera de 3 metros está apoyada en una casa, si el ángulo que se forma entre la escalera y el suelo es de 38° , entonces, ¿Qué altura alcanza la escalera en la casa?

Rúbrica:

0	1	2	3	4
No resuelve el ejercicio o es incorrecto	Identifica los datos del problema	Identifica el procedimiento a utilizar	Utiliza correctamente el procedimiento	Interpreta la respuesta obtenida



Colegio Nacional de Educación a Distancia

Sede _____

Nombre del estudiante:

Número de cédula:

Sección:

Materia:

Profesor:

Fecha de entrega:

Nota obtenida:

Puntos obtenidos

Porcentaje

Firma del docente:

COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Nombre del estudiante: _____ Número de cédula: _____

Sección: _____ Fecha de entrega: _____ Firma de recibido: _____

Asignatura: _____

Tarea número dos

Materia: Matemática

Nivel: Noveno

Código: 80012

Habilidades:

1. Identifica situaciones de pueden ser expresadas algebraicamente en la forma $y = ax^2 + bx + c$.
2. Representa tabular y gráficamente una función cuadrática.
3. Efectúa división de polinomios.
4. Racionaliza el denominador o numerador de expresiones algebraicas.

Valor: 15% / 17 puntos.

Fecha de entrega: 8 al 14 de abril

Indicaciones Generales:

1. El trabajo debe entregarse a mano, con portada y bibliografía correspondiente.
2. Entregue su trabajo en las fechas y sede correspondiente, según lo indica el cronograma.
3. Puede utilizar como fuente de consulta su libro de texto, o bien otras fuentes complementarias que cumplan con los estándares de calidad. Anote la bibliografía utilizada.
4. Las ilustraciones solicitadas pueden ser construidas a mano, o bien recortadas u obtenidas de material impreso o de la red internet, lo importante es que guarden coherencia con el concepto y calidad en cuanto a la estética.
5. El trabajo es estrictamente individual, y su realización debe responder a un esfuerzo de formación autodidacta y responsable.

1. Considere la siguiente situación:

La ganancia f obtenida por la venta de " x " artículos está dada por $g(x) = 2x(56 - x)$.
Con base en la información anterior, ¿cuántas unidades deben venderse para obtener la ganancia máxima? (Valor 4 pts)

Rúbrica:

0	1	2	3	4
No resuelve el ejercicio	Identifica información que se desprende del ejercicio, para resolverlo.	Relaciona los datos con la fórmula correcta que le permite resolverlo.	Plantea de forma correcta la fórmula utilizando los datos del ejercicio.	Realiza los procedimientos de forma correcta y todos los cálculos.

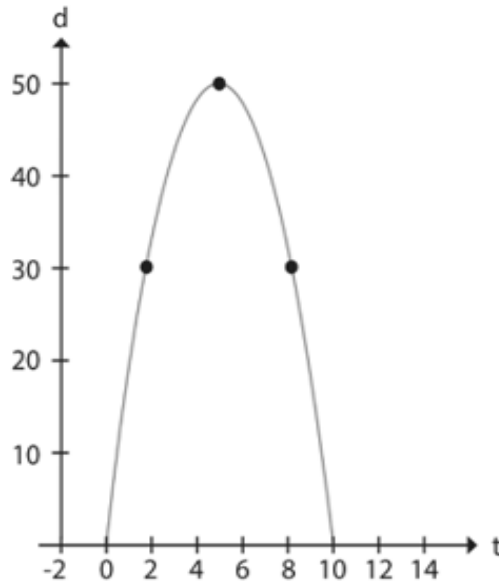
2. Realice la siguiente división (Valor 4 pts)

$$(a^3 - 2a^2 + 3a - 5) \div (a + 3)$$

Rúbrica

No resuelve el ejercicio	0
Identifica el procedimiento a utilizar	1
Utiliza correctamente el procedimiento	2
Interpreta y anota la respuesta obtenida	3

3. Considere la siguiente imagen que muestra el lanzamiento de un objeto.



De acuerdo con la información de la imagen anterior, responda lo siguiente (2 puntos):

- a. La altura máxima que alcanza el objeto corresponde a _____
- b. El tiempo recorrido por el objeto en el aire corresponde a _____

4. Complete la siguiente tabla, escribiendo el valor respectivo.

Considere la función $f(x) = 5x + x^2 + 6$ (3 puntos):

x	0	1	2
y			

5. Racionalice la siguiente expresión (Valor 4 pts)

$$\frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{a\sqrt{b} - b\sqrt{a}}$$

Rúbrica

No resuelve el ejercicio	0
Identifica los datos del ejercicio	1
Identifica el procedimiento a utilizar	2
Utiliza correctamente el procedimiento	3
Interpreta y anota la respuesta obtenida	4



Colegio Nacional de Educación a Distancia

Sede _____

Nombre del estudiante:

Número de cédula:

Sección:

Materia:

Profesor:

Fecha de entrega:

Nota obtenida:

Puntos obtenidos

Porcentaje

Firma del docente:

COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Nombre del estudiante: _____ Número de cédula: _____

Sección: _____ Fecha de entrega: _____ Firma de recibido: _____

Asignatura: _____

Tarea número tres

Materia: Matemáticas

Nivel: Noveno

Código: 80012

Habilidades:

1. Resolver ecuaciones que se reducen a ecuaciones de segundo grado con una incógnita.
2. Plantear y resolver problemas utilizando ecuaciones de segundo grado con una incógnita

Valor: 15% / 21 puntos.

Fecha de entrega: 6 al 12 de mayo

Indicaciones Generales:

1. El trabajo debe entregarse a mano, con portada y bibliografía correspondiente.
2. Entregue su trabajo en las fechas y sede correspondiente, según lo indica el cronograma.
3. Puede utilizar como fuente de consulta su libro de texto, o bien otras fuentes complementarias que cumplan con los estándares de calidad. Anote la bibliografía utilizada.
4. Las ilustraciones solicitadas pueden ser construidas a mano, o bien recortadas u obtenidas de material impreso o de la red internet, lo importante es que guarden coherencia con el concepto y calidad en cuanto a la estética.
5. El trabajo es estrictamente individual, y su realización debe responder a un esfuerzo de formación autodidacta y responsable.

A continuación, se le presentan 13 ítems, cada uno con tres posibles opciones de respuesta. Marque con una (X) la opción que considera correcta. Un punto por cada acierto.

1. El conjunto solución de la ecuación $x^2 + 2x + 1 = 0$ corresponde a
 - A. $\{-1,2\}$
 - B. $\{1\}$
 - C. $\{-1\}$

2. El conjunto solución de la ecuación $x^2 + 5x + 6 = 0$ corresponde a
 - A. $\{2, -3\}$
 - B. $\{-3, -2\}$
 - C. $\{2,3\}$

3. El conjunto solución de la ecuación $x^2 + x + 1 = 0$ corresponde a
 - A. $\{1\}$
 - B. $\{ \}$
 - C. $\{3\}$

4. El discriminante (Δ) de la ecuación cuadrática $5x^2 - x + 3 = 0$ corresponde a
 - A. $\Delta = -60$
 - B. $\Delta = -61$
 - C. $\Delta = -59$

5. El discriminante (Δ) de la ecuación cuadrática $x^2 + 3 = 0$ corresponde a
 - A. $\Delta = -12$
 - B. $\Delta = 5$
 - C. $\Delta = 9$

6. El conjunto solución de la ecuación $x^2 + x - 6 = 0$ corresponde a
- A. $\{2, -3\}$
 - B. $\{-2, -3\}$
 - C. $\{-2, 3\}$
7. El discriminante (Δ) de la ecuación cuadrática $5x + -6 - x^2 = 0$ corresponde a
- A. $\Delta = 49$
 - B. $\Delta = -16$
 - C. $\Delta = 1$
8. Dada la ecuación $2x^2 + 13x - 7 = 0$, considere las siguientes proposiciones:
- I. *2 soluciones reales distinta*
 - II. *1 solución real*
 - III. *No tiene soluciones reales*
- De ellas, ¿cuáles son verdaderas?
- A. Solo la I
 - B. Solo la II
 - C. Solo la III
9. El conjunto solución de la ecuación $x^2 - 5x + 4 = 0$ corresponde a:
- A. $\{1, 4\}$
 - B. $\{-1, 4\}$
 - C. $\{-1, -4\}$
10. Dada la ecuación $x^2 - 8x + 15 = 0$, considere las siguientes proposiciones:
- I. *2 soluciones reales distinta*
 - II. *1 solución real*
 - III. *No tiene soluciones reales*
- De ellas, ¿cuáles son verdaderas?
- A. Solo la I
 - B. Solo la II
 - C. Solo la III

11. El conjunto solución de la ecuación $x^2 + 2x + 2 = 0$ corresponde a:

- A. $\{-1\}$
- B. $\{1\}$
- C. \emptyset

12. Dada la ecuación $x^2 - x + 3 = 0$, considere las siguientes proposiciones:

- I. *2 soluciones reales distinta* II. *1 solución real* III. *No tiene soluciones reales*

De ellas, ¿cuáles son verdaderas?

- A. Solo la I
- B. Solo la II
- C. Solo la III

13. El conjunto solución de $125 - 5x^2 = 0$ corresponde a:

- A. $\{5\}$
- B. $\{0,25\}$
- C. $\{-5,5\}$

14. Determine el conjunto solución de $x(x + 2) = 3x - 7$

Rúbrica

No resuelve el ejercicio	0
Identifica los datos del problema	1
Identifica el procedimiento a utilizar	2
Utiliza correctamente el procedimiento	3
Interpreta y anota la respuesta obtenida	4

15. Resuelva la siguiente situación:

La suma de dos números es 5 y su producto es -84 . Determine ambos números.

Rúbrica

No resuelve el problema	0
Identifica los datos del problema	1
Identifica el procedimiento a utilizar	2
Utiliza correctamente el procedimiento	3
Interpreta y anota la respuesta obtenida	4