



Colegio Nacional de Educación a Distancia
Universidad Estatal a Distancia

Coordinación de
Matemática

Orientaciones Académicas equiparación PAB

Código: 80000

Nivel: Séptimo

II semestre 2021

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

Orientaciones académicas equiparadas con PAB

Observaciones.

- **Los aprendizajes base se ubican en la columna 4, favor de concentrar su análisis y el establecimiento de la estrategia didáctica en cada planeamiento y su trabajo durante la tutoría.**
- **Los aprendizajes base deben ser tomados en cuenta en la construcción de las evaluaciones para el II semestre 2021.**



Orientaciones del II semestre 2021

Semana Lectiva	Criterios de evaluación	Indicadores del aprendizaje esperado	Aprendizaje Base (Componente del programa de estudio)
1. 16 -22 agosto	1. Calcular expresiones numéricas aplicando el concepto de potencia y la notación exponencial. 2. Resolver una combinación de operaciones que involucre o no el uso de paréntesis. 3. Aplicar el algoritmo de la división en la resolución de problemas. 4. Aplicar los conceptos de divisibilidad, divisor, factor y múltiplo de un número natural en la resolución de problemas en diferentes contextos.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica datos en diferentes situaciones propuestas, relacionados con el concepto de potencia y su notación. • Aplica la notación exponencial en la resolución de situaciones, en diferentes situaciones del contexto. • Aplica una ruta de solución que involucre una combinación de operaciones con o sin uso de paréntesis, en la solución de problemas del contexto. • Organiza procedimientos relacionados con el algoritmo de la división, para resolver situaciones del contexto. • Interrelaciona procedimientos del algoritmo de la división con la resolución de problemas cotidianos. 	3. Aplicar el algoritmo de la división en la resolución de problemas. 4. Aplicar los conceptos de divisibilidad, divisor, factor y múltiplo de un número natural en la resolución de problemas en diferentes contextos.
2. 23 – 29 agosto	5. Identificar números primos y compuestos.	<ul style="list-style-type: none"> • Descubre relaciones entre el algoritmo de la división y conceptos de divisibilidad, divisor, factor y múltiplo 	5. Identificar números primos y compuestos.

	<p>6. Descomponer un número compuesto en sus factores primos.</p> <p>7. Obtener el Mínimo Común Múltiplo de dos números aplicando el algoritmo correspondiente.</p> <p>8. Obtener el Máximo Común Divisor de dos números aplicando el algoritmo correspondiente.</p> <p>9. Plantear y resolver problemas donde se utilice el Mínimo Común Múltiplo y el Máximo Común Divisor.</p>	<p>de un número natural en la resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece la forma de presentar un número compuesto como producto de factores primos. • Identifica en situaciones problematizadoras, si se requiere la aplicación del Mínimo Común Múltiplo o Máximo Común divisor de dos números. • Aplica el mínimo Común Múltiplo o Máximo Común divisor de dos números en situaciones problematizadoras. <p>Evalúa las soluciones a partir del cálculo del Mínimo Común Múltiplo y el Máximo Común Divisor, en la resolución de situaciones problematizadoras.</p>	<p>7. Obtener el Mínimo Común Múltiplo de dos números aplicando el algoritmo correspondiente.</p> <p>8. Obtener el Máximo Común Divisor de dos números aplicando el algoritmo correspondiente.</p> <p>9. Plantear y resolver problemas donde se utilice el Mínimo Común Múltiplo y el Máximo Común Divisor.</p>
<p>3. 30 agosto – 05 setiembre</p>	<p>10. Identificar números enteros negativos en contextos reales.</p> <p>11. Plantear y resolver operaciones y problemas utilizando las relaciones de orden en los números enteros.</p> <p>12. Ubicar números enteros en la recta numérica.</p> <p>13. Determinar el opuesto y el valor absoluto de un número entero, en ejercicios o problemas del contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica números enteros negativos en contextos reales. • Identifica el opuesto y el valor absoluto de un número entero. • Interrelaciona el orden en los números enteros y su ubicación en la recta numérica. • Propone soluciones para operaciones y problemas utilizando las relaciones de orden en los números enteros. 	<p>10. Identificar números enteros negativos en contextos reales.</p> <p>11. Plantear y resolver operaciones y problemas utilizando las relaciones de orden en los números enteros.</p> <p>12. Ubicar números enteros en la recta numérica.</p> <p>13. Determinar el opuesto y el valor absoluto de un número entero.</p>

<p>4. 6 -12 setiembre</p>	<p>14. Resolver problemas aplicando sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros. 15. Simplificar cálculos mediante el uso de las propiedades de conmutatividad y asociatividad de la adición y multiplicación. 16. Calcular potencias cuya base sea un número entero y el exponente sea un número natural. 17. Utilizar las propiedades de potencias para representar el resultado de operaciones con potencias de igual base.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica operaciones que pueden ser utilizadas en la resolución de problemas cotidianos. • Aplica las operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros, para dar solución a problemas cotidianos. • Evalúa el uso de las propiedades de conmutatividad y asociatividad de la adición y multiplicación, en la solución de problemas cotidianos. • Contrasta patrones encontrados en ejercicios y problemas que pueden ser expresados como potencias cuya base sea un número entero y el exponente un número natural. • Interrelaciona las propiedades de potencias para representar el resultado de operaciones con potencias de igual base. 	<p>14. Resolver problemas aplicando sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros.</p>
<p>5. 13 – 19 setiembre</p>	<p>18. Identificar la relación entre potencias y raíces como operaciones inversas. 19. Calcular la raíz de un número entero cuyo resultado sea entero. 20. Calcular resultados de operaciones con números enteros en expresiones que incorporen la combinación de operaciones con paréntesis o sin ellos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la relación de potencias y raíces como operaciones inversas. • Utiliza procedimientos para determinar la raíz de entero cuyo resultado sea entero. • Identifica operaciones con números enteros que se desprenden de ejercicios o problemas cotidianos. • Aplica propiedades y priorización de operaciones en números enteros que incorporen la combinación de operaciones con paréntesis o sin ellos 	

	21. Resolver problemas en los que se apliquen las operaciones con números enteros.	para la solución de ejercicios o problemas cotidianos. Aplica una ruta para dar solución a problemas en los que se apliquen las operaciones con números enteros.	
6. 20 – 26 setiembre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar en dibujos y objetos del entorno puntos, segmentos, rectas, semirrectas, rayos, planos, puntos colineales y no colineales, puntos coplanares y no coplanares. 2. Identificar y localizar el punto medio de un segmento. 3. Identificar y trazar rectas paralelas, perpendiculares, concurrentes en diferentes contextos. 4. Utilizar la notación simbólica de cada concepto estableciendo relación con su representación gráfica. 5. Enunciar relaciones entre los conceptos geométricos mediante notación simbólica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica elementos geométricos básicos en dibujos y objetos de diferentes contextos. • Identifica el punto medio de un segmento en ejercicios y objetos en un determinado contexto. • Organiza elementos para el trazo de diferentes tipos de rectas en el plano en diferentes contextos. • Complementa la descripción de conceptos básicos con su notación simbólica y su representación gráfica. • Interrelaciona los conceptos geométricos en diferentes contextos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar en dibujos y objetos del entorno puntos, segmentos, rectas, semirrectas, rayos, planos, puntos colineales y no colineales, puntos coplanares y no coplanares. 2. Identificar y trazar rectas paralelas, perpendiculares, concurrentes en diferentes contextos. 3. Utilizar la notación simbólica de cada concepto estableciendo relación con su representación gráfica. 5. Enunciar relaciones entre los conceptos geométricos mediante notación simbólica.
7. 27 setiembre – 3 octubre			
8. 4 – 10 octubre	<ol style="list-style-type: none"> 6. Reconocer en figuras tridimensionales diversos elementos como caras, aristas, vértices. 7. Establecer relaciones entre los diversos elementos de figuras 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza elementos presentes en figuras tridimensionales. • Propone nuevas relaciones entre los elementos presentes en figuras tridimensionales. 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Reconocer en diferentes contextos ángulos llanos, adyacentes, los que forman par lineal y los opuestos por el vértice.

	<p>tridimensionales: vértices, caras y aristas, rectas y segmentos paralelos, perpendiculares, planos paralelos y perpendiculares.</p> <p>8. Reconocer en diferentes contextos ángulos llanos, adyacentes, los que forman par lineal y los opuestos por el vértice.</p> <p>9. Identificar ángulos congruentes, complementarios, suplementarios en diferentes contextos.</p> <p>10. Determinar medidas de ángulos sabiendo que son congruentes, complementarios o suplementarios con otros ángulos dados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifica pares de ángulos en un determinado contexto. ● Identifica patrones sencillos en pares de ángulos presentes en diferentes contextos. ● Descubre relaciones métricas entre pares de ángulos que son congruentes, complementarios o suplementarios. Utiliza las relaciones métricas entre pares de ángulos determinados por rectas coplanares. 	<p>9. Identificar ángulos congruentes, complementarios, suplementarios en diferentes contextos.</p> <p>10. Determinar medidas de ángulos sabiendo que son congruentes, complementarios o suplementarios con otros ángulos dados.</p>
<p>9. 11 – 17 octubre</p>	<p>11. Aplicar la relación entre las medidas de ángulos determinados por tres rectas coplanares dadas.</p> <p>12. Obtener y aplicar medidas de ángulos determinados por dos rectas paralelas y una transversal a ellas, conociendo la medida de uno de ellos.</p> <p>13. Aplicar la desigualdad triangular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Describe relaciones métricas entre pares de ángulos determinados por dos rectas paralelas y una transversal para utilizarlas en contextos complejos. ● Establece cuando una terna corresponde a las medidas de un triángulo. Utiliza relaciones métricas entre los ángulos de un triángulo cualquiera. 	<p>11. Aplicar la relación entre las medidas de ángulos determinados por tres rectas coplanares dadas.</p> <p>12. Obtener y aplicar medidas de ángulos determinados por dos rectas paralelas y una transversal a ellas, conociendo la medida de uno de ellos.</p> <p>13. Aplicar la desigualdad triangular.</p>
<p>10. 18 – 24 octubre</p>	<p>14. Aplicar la propiedad de la suma de las medidas de los ángulos internos de un triángulo.</p> <p>15. Determinar medidas de ángulos internos y externos de un triángulo,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifica datos para la solución de ejercicios aplicando la medida de ángulos internos y externos de un triángulo, conociendo medidas de los otros ángulos. 	<p>14. Aplicar la propiedad de la suma de las medidas de los ángulos internos de un triángulo.</p> <p>15. Determinar medidas de ángulos internos y externos de un triángulo,</p>

	<p>conociendo medidas de los otros ángulos.</p> <p>16. Aplicar la propiedad de la suma de los ángulos internos de un cuadrilátero convexo.</p> <p>17. Aplicar la propiedad de la suma de los ángulos externos de un cuadrilátero convexo.</p> <p>18. Resolver problemas que involucren ángulos, triángulos, cuadriláteros, sus propiedades y cálculo de áreas.</p> <p>19. Utilizar software de geometría dinámica para la visualización y la verificación de propiedades geométricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica la propiedad sobre las medidas de ángulos internos y externos de un triángulo, conociendo medidas de los otros ángulos. • Aplica la propiedad de la suma de los ángulos internos de un cuadrilátero convexo, en la solución de ejercicios • Aplica la propiedad de la suma de los ángulos externos de un cuadrilátero convexo, en la solución de ejercicios y problemas. • Evalúa la solución obtenida en problemas que involucren ángulos, triángulos, cuadriláteros, sus propiedades y cálculo de áreas. • Identifica recursos para la búsqueda de información que favorezca la visualización y la verificación de propiedades geométricas. • Utiliza los recursos tecnológicos digitales en la visualización y la verificación de propiedades geométricas <p>Reconoce la utilidad de los recursos digitales en la visualización y la verificación de propiedades geométricas.</p>	<p>conociendo medidas de los otros ángulos.</p>
<p>11. 25 – 31 octubre</p>			

<p>12. 1 – 7 noviembre</p>	<p>20. Representar puntos y figuras geométricas en un plano con un sistema de ejes cartesianos. 21. Determinar algebraicamente el punto medio de un segmento. 22. Ubicar puntos en el interior y en el exterior de figuras cerradas en un plano con un sistema de ejes cartesianos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica puntos y figuras geométricas en un sistema de ejes cartesianos. • Interrelaciona el punto medio de un objeto de forma algebraica <p>Establece la ubicación de puntos en el interior y en el exterior de figuras cerradas en un plano con un sistema de ejes cartesianos.</p>	
<p>13. 8 – 14 noviembre</p>	<p>1. Identificar la ley de formación de una sucesión utilizando lenguaje natural, tabular y algebraico. 2. Plantear y resolver problemas relacionados con sucesiones y patrones. 3. Identificar relaciones de proporcionalidad inversa en diversos contextos reales. 4. Analizar relaciones de proporcionalidad directa e inversa de forma verbal, tabular, gráfica y algebraica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica datos, hechos o acciones en cuadros, gráficos u otros, según los patrones encontrados, para dar respuesta a una situación determinada. • Complementa la descripción de datos, hechos o acciones, según la relación de causalidad o la ley de formación, encontrada entre ellos. <p>Utiliza la ley de formación de una sucesión utilizando lenguaje natural, tabular y algebraico, según sean los datos de la sucesión planteada.</p>	
<p>14. 15 – 21 noviembre</p>	<p>1. Reconocer la Estadística como una herramienta imprescindible para el análisis de datos dentro de diferentes contextos y áreas científicas. 2. Analizar el desarrollo histórico de la disciplina 3. Analizar información estadística que ha sido resumida y presentada en</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica datos estadísticos resumidos en cuadros, gráficos u otros, según correspondan a muestra o población. • Identifica la unidad estadística y las variables (o cualidades) de los datos de una muestra o población determinada. • Contrasta datos cuantitativos o cualitativos detectados en una muestra 	<p>3. Analizar información estadística que ha sido resumida y presentada en cuadros, gráficas u otras representaciones vinculadas con diversas áreas. 4. Identificar los conceptos: unidad estadística, características o variables, observaciones o datos, población y</p>

	<p>cuadros, gráficas u otras representaciones vinculadas con diversas áreas.</p> <p>4. Identificar los conceptos: unidad estadística, características o variables, observaciones o datos, población y muestra, para problemas estadísticos vinculados con diferentes contextos.</p> <p>5. Identificar el tipo de dato cuantitativo o cualitativo correspondiente a una característica o variable.</p>	<p>o población determinada con el propósito de identificar cuál es el tipo de variable o característica presente.</p>	<p>muestra, para problemas estadísticos vinculados con diferentes contextos.</p> <p>5. Identificar el tipo de dato cuantitativo o cualitativo correspondiente a una característica o variable.</p>
<p>15. 22 – 28 noviembre</p>	<p>6. Identificar la importancia de la variabilidad para el análisis de datos.</p> <p>7. Recolectar datos del entorno por medio de experimentación o interrogación.</p> <p>8. Utilizar representaciones tabulares para resumir un conjunto de datos.</p> <p>9. Determinar medidas estadísticas de resumen: moda, media aritmética, máximo, mínimo y recorrido, para caracterizar un grupo de datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interrelaciona un conjunto de datos y los presenta a través de tablas • Interrelaciona un conjunto de datos y los caracteriza mediante medidas estadísticas de resumen: moda, media aritmética, máximo, mínimo y recorrido. <p>Establece relaciones entre representaciones tabulares y medidas estadísticas de resumen para resumir y caracterizar un conjunto de datos.</p>	<p>8. Utilizar representaciones tabulares para resumir un conjunto de datos.</p> <p>9. Determinar medidas estadísticas de resumen: moda, media aritmética, máximo, mínimo y recorrido.</p>
<p>16. 29 noviembre – 5 diciembre</p>			
<p>17. 6 – 12 diciembre</p>			

18. 13 - 19 diciembre			
19. 20, 21, 22 de diciembre			
20. Jueves 23 diciembre - domingo 2 enero 2022			
21. 03 - 09 enero			
22. 10 - 16 enero			
23. 17 - miércoles 19 enero			
24. Jueves 20 , viernes 21 y sábado 22 enero			
25. Sábado 22 enero al miércoles 16 febrero			

26. 24 - 30 enero			
------------------------------------	--	--	--