|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **GUÍA DE APRENDIZAJE (MÓDULO)** | | | | | | | | | |
| Procedimientos: Planificación y desarrollo de actividades académicas por asignatura. | | | **AÑO 2020** | | **CLEI: IV**  **(SEGUNDA PARTE)** | | | | |
| **Institución: Centro de Desarrollo Integrado CENDI** | **DOCENTES:**  **Mary Zambrano.**  **Monica Delgado.**  **Luis Felipe Román.**  **Fredy Johan Henao.** | **AREA Y/0 ASIGNATURA: ESPAÑOL.** | | | | | | **N° de Horas:**  **20** | |
| **GUIA N°1** | | | | | | | |
| **JORNADA: TODAS** | | | | | **PERIODO ACADEMICO:**  **2020-2** | | |
| OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS):  Reconocer y aplicar estrategias de indagación y apropiación sobre la estructura formal y conceptual de la lengua que le permitan reflexionar sobre el conocimiento de diferentes tipologías discursivas, de manera crítica y argumentativa. | | | | | | | | | | | |
| **FECHA**  **SEMANA** | **CONTENIDOS** | | | | | | | **HORAS** | | | **INDICADOR DE**  **LOGRO** |
| PRIMERAS SEMANAS. | **UNIDAD # 1:** INDUCCIÓN.  **NOTA IMPORTANTE:**  **PARA LOS QUE RECLAMAN TALLERES FÍSICOS:** TODAS LAS ACTIVIDADES PRESENTES EN LAS GUIAS, PARA COMODIDAD DEL ESTUDIANTE, PUEDE ENTREGARLAS EN:   * CUADERNOS. * HOJAS DE BLOCK.   O COMO EL ESTUDIANTE PUEDA RESULTARLE MÁS CÓMODO Y QUE RESPONDA A LO SOLICITADO POR LA INSTITUCIÓN.  DEBE LLEVAR:   * NOMBRE COMPLETO DEL ESTUDIANTE. * CLEI. * NOMBRE DEL PROFESOR. * Y NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE.   PARA LOS QUE INGRESAN AL Q10:   * INGRESAN A LOS CURSOS VIRTUALES Y ALLÍ ESTARÁN LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS Y LA FORMA EN QUE DEBERÁN SER ENTREGADAS.   La asertividad y los hábitos de estudio:  **¿Para qué te servirá ser asertivo?**  Ser asertivo sirve para exponer a los demás cuáles son tus verdades deseos y necesidades, y para demostrar dignidad, autoconfianza y respeto por ti mismo.  Lo más interesante es que las peticiones que hagas desde la comunicación asertiva tendrán muchas más probabilidades de tener éxito ya que estarás pidiendo legítimamente que se respete tu punto de vista. Habitualmente te será útil para:  Dar tu opinión, hacer una petición o pedir un favor a alguien de forma natural y no como si le estuvieras pidiendo que te perdonase la vida.  Expresar tus emociones negativas (quejas, críticas, desacuerdos, etc.) y rechazar peticiones sin que los demás se sientan heridos o molestos contigo.  Mostrar emociones positivas (alegría, orgullo, agrado, atracción) y hacer cumplidos sin parecer demasiado volátil emocionalmente.  Preguntar por qué y sentirte legitimado a cuestionar la autoridad o las tradiciones.  Iniciar, continuar, cambiar y terminar conversaciones de forma cómoda y sin la sensación de estar ninguneando o faltando al respeto a nadie.  Compartir tus sentimientos, emociones y experiencias con los demás y favorecer que ellos compartan las suyas contigo.  Resolver los problemas cotidianos antes de que aparezcan emociones negativas como la ira y el enfado y la situación se descontrole. | | | | | | | 3 horas. | | | Valora los aportes de su interlocutor y del contexto en el que expone sus ideas, teniendo en  cuenta el respeto por la palabra del otro.  Interioriza el contexto discursivo, en tanto parte fundamental de las reglas de la comunicación con su interlocutor, como aporte para el crecimiento personal e intelectual |
| PRIMERAS SEMANAS. | **UNIDAD # 2:** EL DIÁLOGO COMO BASE DE LAS BUENAS RELACIONES.  **Dialogar** es conversar con otras personas sobre nuestras ideas, pensamientos, sentimientos. Nos permite crear y avanzar en las buenas, correctas y fructíferas relaciones, sean personales, sociales o profesionales.  **El diálogo** es un valor fundamental para la convivencia. A pesar de que el refrán dice que “hablando se entiende la gente”, lo importante del diálogo no es hablar, sino el entendimiento.  **La vida** y las necesidades cambian, incluso la forma de comunicarnos. Pero lo que nunca cambiará es la necesidad del ser humano por dialogar y relacionarse con otras personas y conseguir así estar en equilibrio con todos los que le rodean en los diferentes ámbitos de la vida.  Y, sobre todo, sin rencores, sin malas caras, sin venganzas y sin malos entendidos, que lo único que promueven es el distanciamiento físico y emocional con las personas.  Donde hay **diálogo** es más fácil que haya entendimiento, que se puedan producir acuerdos y que ello facilite el desarrollo de un proyecto, de una actividad, de una amistad o de una relación.  Una mirada, un gesto, un tono, un momento o un lugar pueden abrir o cerrar las puertas a la comunicación.  **Aprender** a comunicar facilitará el diálogo. El comportamiento no verbal acompaña y enfatiza el comportamiento verbal, pero cuando no son congruentes tendemos a dar valor y prioridad a la expresión facial, a la postura, la mirada o el gesto. | | | | | | | 3 horas. | | | Diseña diversas estrategias para la lectura, la comprensión de obras literarias y la sustentación de sus ideas.  Valora los autores, contextos de producción de las obras de tradición oral y la organización previa para la presentación de sus ideas. |
| **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN (E-A-E)** | | | | | | | | | | | |
| **NOTA 1.**  PRIMERAS SEMANAS. | **10%** | * Desde lo visto en el contenido sobre la asertividad:  1. ¿Consideras que ser asertivo es una manera eficaz de solucionar conflictos? Explica ¿por qué? 2. Has vivido situaciones de conflictos donde la única opción ha sido la rabia. Visto ahora que hubieses hecho para evitarlo y solucionarlo de manera eficaz. 3. Cómo aplicarías la asertividad para tu vida cotidiana: toma un ejemplo: la casa, el estudio, el lugar de trabajo.  * Habla de un momento en el que la asertividad te haya posibilitado solucionar alguna situación problémica. * Como conclusión: ¿Cuál es la relación entre la asertividad y los sanos hábitos de estudio? Explícalo.   **NOTA IMPORTANTE:** CADA RESPUESTA MÍNIMO 12 RENGLONES. | | | | | | | | | |
| **NOTA 2**  PRIMERAS SEMANAS. | **10 %** | **SOBRE EL DIÁLOGO:**  **Dialogar** es conversar con otras personas sobre nuestras ideas, pensamientos, sentimientos. Nos permite crear y avanzar en las buenas, correctas y fructíferas relaciones, sean personales, sociales o profesionales.  1. Describe un conflicto que tengas o hayas tenido y responde:  2. ¿Cómo el diálogo pudo haberlo solucionado? Explícalo.  3. ¿Consideras que el diálogo siempre soluciona todo? Sí – No ¿Por qué? Explícalo.  4. La importancia del diálogo es que evite la violencia: ¿Qué estrategias fomentarías para promover el diálogo en tiempos del Coronavirus?  5. Di con tus propias palabras qué significa el diálogo para ti.  **6.** Diseña un símbolo que represente el diálogo. explícalo.   * **CADA RESPUESTA MÍNMO DE 10 RENGLONES.** | | | | | | | | | |
| METODOLOGIA:  DOCENTE:  Exposición  Explicación  Demostraciones  Formulación de preguntas.  Presentación de situaciones problémicas  Asesoría individual y colectiva  ESTUDIANTE:  Desde los contenidos brindados, el estudiante responderá dinámicamente a través de diferentes actividades propuestas (argumentativas, propositivas e interpretativas) a través de los medios que más cómodos les queden a los estudiantes y cuyo canal será la virtualidad (correo, Q10, WhatsApp) o el físico (Talleres físicos, documentos etc.) promoviendo ante todo que el estudiante contextualice el conocimiento o por lo menos lo haga participe de su cotidianidad. | | | | | | RECURSOS: Computador, software académico, Q10, internet, documentos, Aulas virtuales, Cursos Virtuales, Grupo de WhatsApp, Página de SEDUCA. | | | | | |
| REFERENTE BIBLIOGRAFICO:  Comunicación asertiva. Recuperado de https://archivosdiversos.weebly.com/uploads/2/1/7/6/21760126/m3t2\_-\_comunicaci%C3%B3n\_asertiva\_.pdf  Ramírez, Patricia y Cuevas, Yolanda. El diálogo como base de las buenas relaciones. http://www.elportaldelhombre.com/valores/dialogo/item/911-valores-el-dialogo  Feliz, Pablo. La descripción. Recuperado de http://mirinconconunpocodetodoparatodos.blogspot.com/2014/10/la-descripcion.html | | | | | | EVALUACIÓN:  Nota 1: 10%  Nota 2: 10% | | | | | |
| OBSERVACIONES:  La guía anterior es una guía pensada desde la construcción crítico-formativa del estudiante; asumida desde el: saber conocer, saber hacer, y saber ser consignados en expedición currículo de la secretaria de educación de Medellín. Además de las tres competencias a saber: interpretativa, argumentativa y propositiva como rutas de tránsito hacia la construcción de saber. | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **GUÍA DE APRENDIZAJE (MÓDULO)** | | | | | | | |
| Procedimientos: Planificación y desarrollo de actividades académicas por asignatura. | | | | **AÑO 2020** | **CLEI: IV segunda parte** | | |
| **Institución: Centro de Desarrollo Integrado CENDI** | **DOCENTES:**  **KELL YESIT PACHECO JULIO**  **GEIMAR QUIÑONES CARRASCAL**  **DAVID ALEJANDRO GOMEZ** | | **AREA Y/0 ASIGNATURA: CIENCIAS SOCIALES** | | **N° de Horas:**  **20** | | |
| **GUIA N°1** | | | | |
| **JORNADA: TODAS** | | **PERIODO ACADEMICO: 2020-2** | | |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS): Comprender los acontecimientos más relevantes de la revolución rusa en cuanto a la política y búsqueda de poder a través de lecturas críticas, formulación de preguntas y taller investigativos.** | | | | | | | | | |
| **FECHA**  **SEMANA** | **CONTENIDOS** | | | | | | | **HORAS** | **INDICADOR DE**  **LOGRO** |
| 05/10/2020  al 12/10/2020 | **Unidad 1: inducción.**  Apreciados estudiantes un saludo muy especial para todos.  La siguiente información es sumamente importante para continuar con el proceso académico.  Desde el componente académico es indispensable lo siguiente:  Cumplir responsablemente con las actividades planteadas en las fechas y horas establecida por los docentes en la plataforma Q10 y medios físicos para los estudiantes que no tienen acceso a la virtualidad; así mismo tener muy en cuenta la información del respectivo grupo de WhatsApp.  Desde el componente disciplinario  Se debe tener en cuenta:  Durante las aulas virtuales y redes sociales un muy buen orden, mantener la cámara y audio apagado, pedir la palabra al momento de participar y no realizar comentarios fuera del contexto académico. | | | | | | | 2 | Conoce las directrices institucionales para un proceso académico exitoso. |
| 12/10/2020  al 25/10/2020 | **Unidad 1: Crisis social y laboral sobre el covid -19**  La actual emergencia sanitaria se convertirá, en breve, en una profunda crisis económica, social y laboral. Los jóvenes podrán continuar con sus estudios y formarse, pero ¿para qué futuro? Es evidente que se plantea una enorme incertidumbre. Especialmente nos interesa explorar y conocer el mercado de trabajo español, y la futura actividad económica del país.  La intensidad y duración de la crisis generada, dependerá del tiempo que necesitemos para controlar la epidemia, y de la eficacia de las medidas que sean adoptadas, para compensar la caída de las rentas de las familias. También de las dificultades de las empresas y de los empresarios para subsistir. A corto plazo, el impacto será muy desigual, y en función de distintos factores, como, por ejemplo, del perfil de los trabajadores, de la localización del territorio, de su nivel de tecnificación, o por la rama de su actividad.  La situación de los trabajadores por cuenta propia probablemente será la más arriesgada, ante la pérdida de sus ingresos, y la reducción de la demanda de sus servicios o productos. Posiblemente esa situación genere una nueva economía sumergida, nacida del deseo de poder seguir disfrutando de subsidios de desempleo. Algunos trabajadores autónomos, no obstante, intentaran mantener su actividad, cumpliendo sus obligaciones fiscales y administrativas, pero con probable deterioro significativo de su renta.  Los pequeños empresarios y autónomos más tecnificados, por ejemplo, que hayan podido adaptar sus servicios al teletrabajo, dispondrán de ventajas competitivas.  Por otro lado, los asalariados con contratos temporales, difícilmente podrán evitar la generalizada destrucción de empleo. En este ámbito se encuentran los trabajadores más jóvenes, por ejemplo, los asalariados de menos de 30 años.  En relación con el sector económico, el turismo, será el más afectado, y la cuestión será determinar el tiempo que exija su reactivación, pero también quedará dañado el comercio, especialmente los pequeños establecimientos y tiendas a los que hasta ahora, ya les costaba subsistir. Según la Encuesta de Población Activa (INE), en el segundo trimestre de 2019 trabajaban en España alrededor de 5,7 millones de personas en las ramas de hostelería, transporte y comercio, lo que representa el 29,4% del empleo total.  Las grandes empresas, en sus distintos sectores económicos, intentaran recuperar sus niveles de producción tras haber suspendido los contratos de trabajo existentes en su plantilla, o haber reducido la jornada laboral, mediante el mecanismo de los Expedientes de regulación de empleo temporal, que han sido iniciados coincidiendo con el Estado de Alarma decretado.  Un factor de estabilización del empleo seguirá siendo el sector público, y la actividad empresarial vinculada. En España el peso de este sector, constituido por: administración pública, defensa, educación, sanidad y servicios sociales, representa en torno al 22% del empleo total. | | | | | | | 2 | Analiza la problemática actual del covid - 19 en la sociedad.  Conoce la influencia del covid - 19 en el ámbito político económico y de salud pública. |
| 26/10/2020 al  08/11/2020 | **Unidad 2: Geografía física y humana**  La geografía física es la rama de la geografía que se dedica al estudio, análisis y comprensión de la superficie terrestre, de sus patrones, procesos y elementos naturales.  En este sentido, la geografía física se enfoca sobre todo en el espacio y en los elementos propios del espacio geográfico natural, como lo son el relieve, los suelos, el clima, la vegetación y las aguas terrestres, entre otros aspectos.  De la geografía física se desprenden, a su vez, diferentes disciplinas auxiliares:  **La climatología**, que se dedica al estudio del clima y el tiempo.  **La geomorfología**, que se enfoca en el relieve de la superficie terrestre.  **La hidrología**, que tiene por objeto el estudio de las aguas continentales.  **La glaciología**, orientada al análisis los cuerpos de agua en estado sólido, como los glaciares, los casquetes, los icebergs y las grandes plataformas de hielo, etc.  **La biogeografía**, que se dedica al estudio de la distribución de los seres vivos (animales y plantas), y los procesos que en esta intervienen.  **La pedología**, que tiene por objeto el estudio de la composición y naturaleza del suelo.  **La geografía litoral**, que estudia las dinámicas y los procesos propios de las regiones costeras.  La orografía, que trata sobre las formaciones montañosas.  **La paleogeografía**, que se dedica a investigar sobre la geografía de épocas anteriores y su evolución a través del tiempo.  **La ecología del paisaje**, que se encarga del estudio de los paisajes y su relación con los seres humanos como agentes transformadores.  **Qué es Geografía humana:**  **La geografía humana**  Es una rama de la geografía que se dedica al estudio, descripción y análisis de la relación entre los grupos humanos con el espacio físico en que viven.  Su objeto de estudio son los procesos humanos sobre el espacio geográfico a lo largo del tiempo, así como la incidencia del espacio sobre la forma de vida de las personas.  Aborda aspectos tales como la distribución espacial de la población, la evolución demográfica, y las regiones humanas y los paisajes culturales que los diferentes grupos humanos han ido constituyendo a lo largo de la historia. | | | | | | | 2 | Reconoce los aportes de la geografía física en el análisis de la superficie terrestre.  Identifica la geografía humana en relación con los grupos humanos. |
| **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN (E-A-E)** | | | | | | | | | |
| **NOTA 1**  12/10/2020  al 25/10/2020 | **10%** | **Unidad 1: Crisis social laboral sobre el covid -19**   1. **¿Cómo te ha afectado la pandemia del covid-19 en cuanto a? Lo personal, familiar y social** 2. **Explique la siguiente frase “**La actual emergencia sanitaria se convertirá, en breve, en una profunda crisis económica, social y laboral. Los jóvenes podrán continuar con sus estudios y formarse, pero ¿para qué futuro? Es evidente que se plantea una enorme incertidumbre.” 3. **¿Cuál es la situación de los trabajadores según el texto anterior?** 4. **¿Cómo afecta el covid-19 al sector económico?** 5. **¿consideras que el mundo presentaría cambios después de superar esta situación actual?** | | | | | | | |
| **NOTA 2**  26/10/2020 al  08/11/2020 | **10%** | **Unidad 2: Geografía física y humana.**  **Actividad a realizar:**   1. **¿Qué se entiende por geografía física?** 2. **¿Qué es la geografía humana?** 3. **Realiza un mapa conceptual con las disciplinas auxiliares de la geografía física** 4. **¿Por qué es importante conocer sobre la geografía física humana?** 5. **Realizar un dibujo sobre la geografía física.** 6. **¿Qué aspectos aborda la geografía humana?**   **RECUERDA RESOLVER DICHA ACTIVIDAD, EN UNA HOJA APARTE, (CUADERNO O BLOCK) MARCADA CON TU NOMBRE COMPLETO, SEDE, JORNADA Y CLEI.** | | | | | | | |
| **METODOLOGIA:**  **DOCENTE:**   * Exposición * Explicación * Demostraciones * Formulación de preguntas. * Presentación de situaciones problémicas * Asesoría individual y colectiva   **ESTUDIANTE:**   * Elaboración de documentos. * Resolución de talleres. * Ingreso a las aulas virtuales. * Trabajo independiente. * Consultas de términos. | | | | **RECURSOS:** Computador, software académico – Q10, internet, tablero, marcadores, documentos, Aulas virtuales, Cursos Virtuales, Grupo de WhatsApp, TV, Radio, Página de SEDUCA. | | | | | |
| **REFERENTE BIBLIOGRAFICO:**  Fuentes web gráficas:  • Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar.2010>  • Tomado: <https://www.mindheart.co/descargables>  • Tomado: https://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx | | | | **EVALUACIÓN:**  Nota 1: 10%  Nota 2: 10% | | | | | |
| **OBSERVACIONES:** | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | **GUÍA DE APRENDIZAJE (MÓDULO)** | | | | | | | | |
| Procedimientos: Planificación y desarrollo de actividades académicas por asignatura. | | **AÑO 2020** | | **CLEI: IV Segunda Parte** | | | | |
| **Institución: Centro de Desarrollo Integrado CENDI** | **DOCENTES:**  **YURY M PACHECO JULIO.**  **YERSON ALEXIS ZAPATA LONDOÑO.** | | **AREA Y/0 ASIGNATURA: Matemáticas** | | | **N° de Horas:**  **20** | | |
| **GUIA N°3** | | | | | |
| **JORNAD: TODAS** | | | **PERIODO ACADEMICO:**  **2020-2** | | |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE (COMPETENCIAS):** Desarrollar habilidades que permitan comprender y manejar adecuadamente situaciones de la vida real como son las de tipo económico y financiero, reconociendo operaciones, propiedades y relaciones dentro del conjunto de los reales, propiciando la exploración activa, la comprensión, la representación y el manejo del espacio tridimensional, en la realidad externa y en la imaginación, reflexionando concienzudamente sobre su función principal como actor principal dentro de la comunidad educativa. | | | | | | | | | | | |
| **FECHA (DMA)**  **SEMANA** | **CONTENIDOS** | | | | | | | | | **HORAS** | **INDICADOR DE**  **LOGRO** |
| **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.**  **21/09/2020 al 11/10/2020.** | **FUNCIÓN LINEAL: DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS. PUNTO MEDIO ENTRE DOS SPUNTOS. PENDIENTE Y ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA LÍNEA RECTA. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA LÍNEA RECTA. DETERMINACIÓN DE LA ECUACIÓN DE LA LÍNEA RECTA. POSICIÓN RELATIVA DE DOS RECTAS EN EL PLANO.**  **DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS EN UN SISTEMA LINEAL.**   * **La distancia entre dos puntos se define como el valor numérico (valor absoluto) de la longitud del segmento rectilíneo que une esos dos puntos.**     La distancia “d” de un segmento como en la figura es:    d=|3- (-2)|= |3+2| = |5| = 5  La distancia “d” también se puede calcular así:    d=|-2-3|= |-5| = 5  **DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS EN PLANO CARTESIANO.**   * La distancia entre dos puntos se define como el valor numérico (valor absoluto) de la longitud del segmento rectilíneo que une esos dos puntos. Un punto en un plano se representa por un par ordenado de números reales llamadas coordenadas (x, y). La distancia “d” entre los puntos P1 y P2 se determina empleando el teorema de Pitágoras:          * Ejemplo1: Hallar la distancia entre: a). A(-2,3) y B(5,1) * Solución:          * Ejemplo2: Hallar la distancia entre **C(6, -1) y D(-4, -3)** * Solución:       **PUNTO MEDIO ENTRE DOS PUNTOS EN UN PLANO CARTESIANO**  Dados dos puntos cualesquiera 𝑃1(𝑥1, 𝑦1) y 𝑃2(𝑥2, 𝑦2) en el Plano Cartesiano, encontrar el **punto medio** **Pm**: significa encontrar las coordenadas de un punto 𝑃𝑚 en el segmento que une a 𝑃1 con 𝑃2, tal que la distancia entre 𝑃1 y 𝑃𝑚 es igual a la distancia entre 𝑃2 y 𝑃𝑚, es decir, 𝑃𝑚 es un punto equidistante a 𝑃1 y 𝑃2 y que se encuentra sobre el segmento que une 𝑃1 con 𝑃2.    𝑃𝑚 = (Xm, Ym)    𝑃𝑚 =   * Ejemplo: Hallar las coordenadas del punto medio del segmento AB con extremos A(3,9) y B(-1,5).   Solución:    𝑃𝑚 = (xm, ym)  𝑃𝑚 = (1,7)  **PENDIENTE Y/ O ANGULO DE INCLINACIÓN DE UNA RECTA DADA**   * **ANGULO DE INCLINACIÓN** (**θ**): La inclinación de una recta es el menor de todos los ángulos que dicha recta forma con el semieje “x” positivo partiendo de “x” en el sentido inverso al movimiento de las manecillas de un reloj. * Cuando la recta es paralela al eje “x” (en el sentido inverso al movimiento) la inclinación θ es cero.          * **PENDIENTE (m):** La pendiente de una recta es la tangente del ángulo de inclinación. * La pendiente **m** de la recta de la figura que pasa por los puntos P1 y P2 es:      * EJEMPLO: encontrar la pendiente (m) y el ángulo de inclinación (θ) de la recta que pasa por P1(-8, -4) y P2 (5, 9)   Solución:        **REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA LÍNEA RECTA**   * En toda igualdad de la forma ax + by = c, donde a, b, c ∈ R, representa una ecuación lineal con dos incógnitas, las soluciones son pares ordenados de la forma (x, y). Este par ordenado (x, y) corresponde a un punto del plano cartesiano. * EJEMPLO 1: grafique la ecuación de la recta L: x + y = 4   Solución: Tabla de valores y pares ordenados:     * EJEMPLO 2: grafique la ecuación de la recta L:   **Solución:**  Se debe escoger algunos números que representan a la variable “x”, para obtener el valor de la variable y respectivamente así:  El proceso:  Para x= -2  Para x = -1  Para x = 0  Para x = 1  Tabla de valores:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | x | -2 | -1 | 0 | 1 | | y | -8 | -5 | -2 | 1 |   Nos genera las siguientes coordenadas: .  Luego se ubican en el plano cartesiano.     * EJEMPLO 3: grafique la ecuación de la recta L:   **Solución:**  Se debe escoger dos números que representen a la variable “x”, para obtener dos valores de “y”, así:  El proceso:  Para x = 0  Para x = 2    Tabla de valores:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | x | 0 | 2 | | y | 1 | 0 |   Así se obtiene las coordenadas  Luego se ubican en el plano cartesiano.  **ECUACIÓN DE LA LÍNEA RECTA**  Toda igualdad de la forma ax + dy = c , donde a,d,c ∈ R, también se puede escribir en la forma y = mx + b , es decir como una función, donde m es la pendiente o *coeficiente de dirección* y b es la intersección de la recta con el eje y , llamada también *coeficiente de posición*.  De esta forma, podemos afirmar que una recta está perfectamente definida si se conocen:   * **DOS PUNTOS DE ELLA:** * Ejemplo 1: Determina la ecuación de la recta que pasa por los puntos A(5, 4) y B(7, 8)   Calculemos su pendiente  Como y = mx + b, considerando el punto A(5,4) con x = 5 e y = 4  Para calcular b: tenemos Y = m\*x + b  4 = 2 · 5 + b  4 = 10 + b  4-10 = b  -6 = b  Luego: en la ecuación Y = m\*x + b, reemplazo los valores de m y b:  y = 2x – 6 es la ecuación pedida   * Ejemplo 2: Halla la ecuación de la recta que pasa por   **Solución**: Sea  y  Se calcula la pendiente .  Luego se escoge cualquier punto por ejemplo, entonces reemplazando en la ecuación de la recta:     * **UN PUNTO Y SU PENDIENTE**:   **Ejemplo :** Determina la ecuación de la recta que pasa por los puntos A(2, -5) y tiene pendiente -4  Como, el punto dado es A(2,-5) con x = 2 e y = -5 y el valor de la pendiente es m=-4  Entonces: y = mx + b  Tenemos -5 = -4 · 2 + b  -5 = -20 + b  -5+20 = b  15 = b  Luego: y = -4x + 15 es la ecuación pedida  **Ejemplo 2:** Hallar la ecuación de la recta que pasa por y su pendiente es 2.  **Solución**: El punto conocido y la pendiente m = 2  Entonces, sustituyendo en la ecuación se tiene:    **POSICIONES RELATIVAS DE DOS RECTAS EN EL PLANO**  **RECTAS PARALELAS:**  Dos rectas L1 y L2 son paralelas si no tienen ningún punto en común, si tienen sus pendientes iguales y sus inclinaciones θ1 = θ2 son iguales; es decir: **m1=m2**  **Ejemplo:** encontrar la ecuación que pasa por el punto P=(−4,4) y que es paralela a la recta Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  **Solución:**  Despejamos **Y** para escribir la ecuación en su forma normal porque si no tiene esta forma, la pendiente no es el coeficiente de la **X**. Para ello, dividiremos entre 141:  Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Luego la pendiente de la recta es Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana. Reduciendo: Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Buscamos una recta paralela, así que su ecuación es de la forma Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Sustituimos las coordenadas del punto P=(−4,4) en la ecuación para hallar la ordenada b y que la recta pase por P:  Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Por lo tanto, la ecuación de la recta paralela buscada es Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  O bien, Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Representación:  **RECTAS SECANTES:**  Dos rectas L1 y L2 son secantes si no son paralelas, se cortan en un punto y tienen distintas pendientes; es decir **m1 ≠ m2**    **Ejemplo**: para las siguientes dos rectas, diga si son secantes.  ϒ: y+2x- 4= 0 y Ѕ: y-3x –1= 0    Recordando que: si dos rectas tienen **pendientes diferentes**, implica que las rectas son secantes entre sí.  La pendiente de la recta r: **mr= -2**  Y la pendiente de la recta s: **ms=3**.  Luego **mr ≠ ms**, es decir:  Como las dos rectas no tienen la misma pendiente, son secantes.  **RECTAS PERPENDICULARES:**  Las líneas perpendiculares son rectas que se intersectan en un único punto, formando 4 ángulos rectos (90°).  Dos rectas L1 y L2 son perpendiculares si el producto de sus pendientes es igual a -1, es decir, son [recíprocas](https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/reciprocals.html)opuestas: **m1\*m2 = -1**.    **Ejemplo práctico:** Sea la ecuación de la recta [2x+y+3=0](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=2x%2By%2B3%3D0). Determine la ecuación de la recta perpendicular a [2x+y+3=0](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=2x%2By%2B3%3D0) y que pasa por el punto (2,3).  **Paso 1:** Despejamos la variable [y](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=y): [2x+y+3=0](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=2x%2By%2B3%3D0)  [y=-2x-3](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=y%3D-2x-3)  **Paso 2:** Determinamos la pendiente de la recta perpendicular a  [y=-2x-3](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=y%3D-2x-3) Entonces: [m_1=-2](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=m_1%3D-2)  Y se sabe que: m1\*m2= -1 De donde: [m_2=\frac{-1}{m_1}](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=m_2%3D\frac%7b-1%7d%7bm_1%7d)  [m_2=\frac{-1}{-2}](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=m_2%3D\frac%7b-1%7d%7b-2%7d) Luego, [m_2=\frac{1}{2}](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=m_2%3D\frac%7b1%7d%7b2%7d)  **Paso 3:** Conocemos el valor de la pendiente [m_2=\frac{1}{2}](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=m_2%3D\frac%7b1%7d%7b2%7d)  y un punto que pertenece a la recta (2,3). Utilizamos la ecuación punto-pendiente:  [y-y_1=m(x-x_1)](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=y-y_1%3Dm(x-x_1))  [y-3=\frac{1}{2}(x-2)](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=y-3%3D\frac%7b1%7d%7b2%7d(x-2))  [y-3=\frac{1}{2}x-\frac{2}{2}](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=y-3%3D\frac%7b1%7d%7b2%7dx-\frac%7b2%7d%7b2%7d)  [y=\frac{1}{2}x-1+3](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=y%3D\frac%7b1%7d%7b2%7dx-1%2B3)  [y=\frac{1}{2}x+2](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=y%3D\frac%7b1%7d%7b2%7dx%2B2)  [y=\frac{1}{2}x+2](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=y%3D\frac%7b1%7d%7b2%7dx%2B2) Esta es la ecuación de la recta perpendicular a [2x+y+3=0](https://bachilleratoenlinea.com/educar/filter/tex/displaytex.php?texexp=2x%2By%2B3%3D0)  y que pasa por el punto (2,3).  Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.**Ejemplo aplicado a la vida real**: Un arquitecto debe construir una valla que une a los puntos A=(3,7), B=(4,−4), C=(−5,−1) y D=(−3,5).  Contestar:   1. ¿Cuál es la longitud total de la valla (en unidades de metro)? 2. ¿Alguno de los segmentos que conforman la valla son paralelos o perpendiculares?   Solución: Primero representamos los segmentos que unen a los puntos:  **Apartado *b*:**  Observando la representación, ya sabemos que ninguno de los cuatro segmentos son paralelos ya que si los alargamos, se cortan en algún punto. También, que los únicos segmentos que podrían ser perpendiculares son el dd y el cc. Los otros no lo son claramente.  Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.Para saber si los segmentos d y c son perpendiculares, vamos a calcular sus pendientes aplicando la fórmula que hemos utilizado anteriormente:Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana. Para los puntos C =(−5,−1) y D=(−3,5):  Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Para los puntos B = (4,−4) y C = (−5,−1)  Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Por tanto, tenemos que las pendientes son inversas y de signo contrario, es decir,Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana. Así que los segmentos d y c sí son perpendiculares.  **Apartado *a*:** Tenemos que sumar las longitudes de los cuatro segmentos.  Observemos que, por ejemplo, la longitud del segmento aa es igual a la distancia que hay entre sus extremos (puntos AA y DD). Por consiguiente, es suficiente con calcular cuatro distancias. Recordamos que la distancia entre dos puntos (x1,y1) y (x2,y2) viene dada por  Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Calculamos la distancia entre los puntos A=(3,7) y D=(−3,5):  Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Distancia entre los puntos A= (3,7) y B= (4,−4):  Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Distancia entre los puntos B=(4,−4) y C=(−5,−1):  Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Distancia entre los puntos C=(−5,−1) y D=(−3,5):  Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Sumamos las cuatro longitudes:  Problemas resueltos rectas paralelas y perpendiculares (en el plano, 2D). Problemas explicados para secundaria. Con problemas teóricos. ESO. Secundaria. Geometría plana.  Luego la valla mide, aproximadamente, 33.18 metros de longitud. | | | | | | | | | 20 | * Describir el comportamiento, características y propiedades de las funciones lineales.      * Identificar una función tanto en su representación simbólica como gráfica y analítica. * Utilizo números reales en sus diferentes representaciones en diversos contextos. * Resuelvo problemas y Simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. * Identifico relaciones y propiedades de las ecuaciones algebraicas. * Analizar y justificar operaciones entre números reales, para aplicarlas en forma efectiva en ejercicios y problemas. |
|  | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN (E-A-E)** | | | | | | | | | | | |
| **NOTA 3** | **10%** | Actividad: Soluciona en tu cuaderno o en hojas, escribiendo TODO, paso a paso y solucionando la Actividad; luego, toma fotos y envía la evidencia a través del Q10, por RESPONDER TAREA, por CORREO ELECTRÓNICO o lo entregas solucionado en hojas en el Colegio.  1.Escriba TODO en su cuaderno o en hojas, a puño y letra.  **2. Calcular la DISTANCIA entre:**   1. A (4,1) y B (3,-2 ) d) C ( -1,-5) y D (2,-3) 2. E(−4, 2) y F(4, 8). e) J(0, 3) y K(−4, 1). 3. G(−7, 4) y H(1, −11).   3. Determinar EL PUNTO MEDIO entre:   1. A (2, 8) y B(4, 0) d) C (−2, 3) y D(1, 5) 2. E (3, 1) y F(−1, −5) e) G (−2, −3) y H(−4, 3) 3. J (2, 7), K(4, 3) y L(0, 2)   **4. Identifique cuál es la pendiente (m) y cuál es el intercepto (b) con el eje Y:**  a). Y - 2. X = 5  b). Y - X + 3 = 0  c). Y + 3. X + 1= 0  d). Y = 4. X – 2  e). Y = 3. X + 1  f). Y = - 2. X + 4  **5.** Para cada una de las parejas ordenadas o puntos del plano, **dibujar la recta que pasa por ellos, hallar la pendiente m y la inclinación θ:**   1. A (1,1) y B (2,1) g). C (0,5) y D (5,0) 2. E (3,2) y F (4,5) h). G (0,-3) y H (-6,0) 3. P (-3, 4) y Q (3, 4) i). R (3,-4) y S (3,3)   **5. Represente gráficamente las rectas:**  **a).**  d). -2x + y = 1  **b).**  e). x – y = -2  c). x + y= 3  **6. Determine la ecuación de la recta que pasa por los dos puntos dados**  a).Z(-1, 2), W(2, -1) d). Q(-1, -13), R(-8, 1)  b). U(2, 3), V(3, 2) e). P(10, 27), M(12, 27)  c). S(1, 1), T(-1, -1) f). N(3, -4), L(0, 0)  **7. Determine la ecuación punto-pendiente de la recta que pasa por el punto dado con la pendiente indicada.**  a). Z(3, 4); *m* = 2 d). U(-2, 3); *m* = 4  b). W(-3, 5); *m* = -2 e). T(0, 0); *m* = 5  c). V(2, 3); *m* = 1 | | | | | | | | | |
| METODOLOGIA:  DOCENTE:  Exposición.  Explicación.  Demostraciones.  Formulación de preguntas.  Presentación de situaciones problémicas.  Asesoría individual y colectiva.  ESTUDIANTE:  Elaboración de documentos. | | | | | | | | RECURSOS: Computador, software académico – Q10, internet, tablero, marcadores, documentos, Aulas virtuales, Cursos Virtuales, Grupo de WhatsApp. | | | |
| REFERENTE BIBLIOGRAFICO:  Álgebra y Geometría I. Ed. Santillana 2003. 288 p  Matemáticas 9. Álgebra. Geometría. Estadística. Ed. Santillana. Edición para el Docente. 2007. 336 p.  HIPERTEXTO Matemáticas 9. Ed. Santillana. 2010. 304 p.  Fuentes web gráficas:  GeoGebra: <https://www.geogebra.org/m/qXUt2Kgq>  Matesfacil: <https://www.matesfacil.com/ESO/geometria_plana/paralelas/problemas-resueltos-rectas-paralelas-perpendiculares-pendiente-puntos.html>.  Superprof: <https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/analitica/recta/rectas-paralelas.html>.  Varsitytutors: <https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/parallel-lines-and-slopes>.  varsitytutors:  <https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/perpendicular-lines-and-slopes>.  Youtube: Punto medio entre dos puntos | Introducción: <https://www.youtube.com/watch?v=Lro3Sk4M21s>.  Youtube: unto medio entre dos puntos | Ejemplo 1: <https://www.youtube.com/watch?v=FXZVhjNxspo>.  Youtube: Distancia entre dos puntos | Introducción: <https://www.youtube.com/watch?v=dRv6f7Y2l6U&t=76s>.  Youtube: Distancia entre dos puntos | Ejemplo 1: <https://www.youtube.com/watch?v=kDzTTOvv5dc>. | | | | | | | | EVALUACIÓN:  Nota 3: 10% | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| OBSERVACIONES:  Soluciona en tu cuaderno o en hojas, escribiendo TODO, paso a paso y solucionando la Actividad; luego, toma fotos y envía la evidencia a través del Q10, por RESPONDER TAREA, por CORREO ELECTRÓNICO o lo entregas solucionado en hojas en el Colegio.  TODO debe estar escrito a mano.  Debe leer cada uno de los textos planteados en la guía, escribirlos a mano y analizar los ejemplos.  Todas las actividades deben estar marcadas con:  Nombre y apellidos completes  Número de Celular:  Clei/Grupo:  Sede:  Jornada:  Colegio: | | | | | | | | | | | |