

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|
| Nombre de la asignatura | Álgebra Matricial y Geometría Analítica | Resultado de aprendizaje de la asignatura: | Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de reconocer e interpretar aspectos del álgebra matricial y geometría analítica. | Competencias con las que la asignatura contribuye: | Nivel de logro de la competencia |
| | | | | Conocimiento de Ingeniería | 1 |
| | | | | | Elija un elemento. |
| | | | | | Elija un elemento. |

Álgebra Matricial y Geometría Analítica

| TIPO | COMPETENCIAS | CRITERIOS | ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DEL LOGRO | NIVEL |
|--------------------|---|---|---|----------|
| TRANSVERSAL | CONOCIMIENTOS DE INGENIERÍA Aplica conocimientos de Matemáticas, ciencias e Ingeniería en la solución práctica de problemas | C1. Conocimientos en Matemáticas | Aplica funciones, vectores, secciones cónicas, límites y continuidad para resolver problemas específicos. | 1 |

| Unidad 1 | | Nombre de la unidad: | Matrices y determinantes | Resultado de aprendizaje de la unidad: | Al finalizar la unidad el estudiante será capaz de aplicar los fundamentos de matrices y determinantes en la resolución de ejercicios y en situaciones problemáticas cotidianas. | | |
|----------|------------------------|---|---|---|--|--|--|
| Semana | Horas / Tipo de sesión | Temas y subtemas | Actividades sincronas (Videoclases) | | | Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual) | |
| | | | Actividades y recursos para la enseñanza (Docente) | Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante) | Metodología | | |
| 1 | 2 | Evaluación diagnóstica. • Presentación del curso. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito de la asignatura. * D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta la asignatura (Sílabo, aprendizajes esperados, calendarización, etc.). • Aplica la evaluación diagnóstica, el cual será desarrollado por los alumnos en actividad del aula virtual. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incentiva una lluvia de ideas con la participación de los alumnos para que manifiesten sus expectativas acerca del curso. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Participan activamente sobre las dispositivos explicadas oralmente por el docente acerca de los contenidos del sílabo, calendarización, sistema de evaluación y recomendaciones del docente.</i> • <i>Inician la resolución de ejercicios en la EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA.</i> | Clase magistral activa | | |

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|--|
| 2 | 2 | Matrices: <ul style="list-style-type: none"> Definición, Notación, Elementos, Dimensión y Clasificación. | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Utilizando diapositivas, expone sobre Matrices (Definición, Notación, Elementos, Dimensión y Clasificación). Resuelve ejercicios del tema tratado. C: El docente. <ul style="list-style-type: none"> El docente hace un sondeo de preguntas para sintetizar el tema tratado. | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes, durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Comentan en forma grupal o individualmente el propósito de la asignatura. Participan con ideas individuales sobre las matrices. Resuelven ejercicios del tema tratado. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona): Los estudiantes; antes de Clase (En su Domicilio): <ul style="list-style-type: none"> Revisan diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Toma nota de dudas e inquietudes sobre el tema. |
| | 2 | Operaciones con Matrices: <ul style="list-style-type: none"> Igualdad, Adición, Multiplicación por un escalar y multiplicación de matrices. Propiedades. | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Con una clase magistral desarrolla operaciones con matrices en la pizarra virtual, para que los estudiantes identifiquen sus procedimientos. Resuelve ejercicios, un ejemplo de cada operación, para luego los estudiantes también desarrollen ejercicios propuestos en la guía de aprendizaje. Producto el cual será calificado al final de clase. C: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Hace una síntesis con participación de los alumnos. | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes, durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Identifican clases de matrices. Resuelven ejercicios con operaciones de matrices. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | Links: Operaciones con matrices. https://www.youtube.com/watch?v=Blpel7StjOI Multiplicación de matrices. https://youtu.be/Blpel7StjOI Aplicación de matrices. https://youtu.be/lFaAGnaTYq4 Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio): <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. |
| 2 | 2 | Aplicación de Matrices: <ul style="list-style-type: none"> Problemas diversos. | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente durante la clase. <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Aplicación de matrices. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. C: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes; durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Aplicación de matrices. Resuelven una evaluación en línea. | Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios. | Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona): Los estudiantes; Antes de Clase (En su Domicilio): <ul style="list-style-type: none"> Revisan las diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Resuelven un cuestionario en línea de 45 min. de los videos observados en su domicilio. Toman nota de dudas e inquietudes sobre el tema. Links: |

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| 2 | <p>Inversa de una matriz con operaciones Elementales de Gauss – Jordan</p> <ul style="list-style-type: none"> Fundamento y aplicación en la obtención de la Matriz Inversa. <p>Práctica Calificada N° 01</p> | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Inversa de una matriz. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Inversa de una matriz. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | <p>Aplicación de matrices. https://www.youtube.com/watch?v=IFaAGnqTYq4</p> <p>Aplicación de matrices. https://youtu.be/IFaAGnqTYq4</p> <p>Método Sarrus por columnas. https://youtu.be/ArgX-v7pEMA</p> <p>Método Sarrus por filas. https://youtu.be/SF2Ua6cH4Rc</p> |
| | <p>Determinante de una Matriz:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición y Notación. Determinante de una matriz 1x1, 2x2 y 3x3 por sarrus. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre determinante de una matriz. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación rápida en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación rápida en línea. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre determinante de una matriz. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. Resuelven la Práctica Calificada N° 01, que está activa en su aula virtual, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. |
| 3 | <p>Determinante de una Matriz:</p> <ul style="list-style-type: none"> Métodos de cálculo de determinante de una matriz 3x3 y 4x4 cofactores. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Presenta la definición de la determinante de una matriz en la pizarra virtual, para que los estudiantes identifiquen sus características. Resuelve ejercicios, un ejemplo de cada operación. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace una síntesis con participación de los estudiantes. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la exposición magistral del docente, el cual desarrolla la definición de la determinante de una matriz. Resuelven ejemplos por el método de cofactores. | <p>Clase magistral activa / Resolución de ejercicios.</p> | <p>Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona):</p> <p>Los estudiantes; Antes de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisan las diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Resuelven un cuestionario en línea de 45 min. de los videos observados en su domicilio. Toman nota de dudas e inquietudes sobre el tema. |
| | <p>Determinante de una Matriz:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinante de una matriz nxn por operaciones elementales de Gauss – Jordan. <p>Propiedades de Determinante de una Matriz:</p> <ul style="list-style-type: none"> Casos | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre determinante de una matriz por operaciones de Gauss – Jordan. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre determinante de una matriz por operaciones de Gauss – Jordan. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | <p>Links:</p> <p>Método de Cofactores 3x3. https://youtu.be/yExuN-UAYDU</p> <p>Método de Cofactores 3x3. https://youtu.be/mzjPygKyUA0</p> <p>Método de Cofactores 3x3. https://youtu.be/GC7hIOFG6LE</p> <p>Método de Cofactores 4x4</p> |

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|---|
| | 2 | Matriz Inversa: <ul style="list-style-type: none"> Método con Matriz Adjunta de 2x2 y 3x3. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre la inversa de una matriz por el método de Matriz Adjunta (esquemático). Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre inversa de una matriz por el método de Matriz Adjunta (esquemático). Resuelven una evaluación en línea. | <p style="text-align: center;">Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | <p>https://youtu.be/RvboP1yezvU Método de Cofactores 4x4 https://youtu.be/m7llmKyWtoc</p> <p>Método de Cofactores 5x5 https://www.youtube.com/watch?v=CzYEGANhNEs</p> <p>Matriz inversa https://www.youtube.com/watch?v=dAdNZ-aRBqY</p> <p>Ejercicio 1 https://youtu.be/wpWVjwOg5Q4</p> <p>Ejercicio 2 https://youtu.be/Pr1sE-Uvm9o</p> <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema |
| 4 | 2 | REPASO | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Propone ejercicios de los temas tratados hasta el momento (matrices), para que los estudiantes resuelvan. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace una síntesis con participación de los estudiantes. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la exposición magistral del docente, el cual desarrolla ejercicios de matrices. Resuelven ejemplos. | <p style="text-align: center;">Clase magistral activa / Resolución de ejercicios.</p> | <p>Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona):</p> <p>Los estudiantes; antes de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisan diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Toma nota de dudas e inquietudes sobre el tema. <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. |
| | 2 | PRUEBA DE DESARROLLO N° 01 | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito de la evaluación. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace las recomendaciones del caso antes de la evaluación. El docente aplica el instrumento de evaluación. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con participación de los estudiantes, a manera de retroalimentación comparte resultados de la evaluación. | <p>Mediante la herramienta Tarea del aula virtual.</p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven ejercicios en la evaluación (Prueba de Desarrollo N° 01). | <p style="text-align: center;">Resolución de ejercicios y problemas</p> | |
| | 2 | Resolución de la Prueba de Desarrollo N° 01 | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de la Prueba de Desarrollo N° 01. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con participación de los estudiantes, resaltan las ocurrencias encontradas en la evaluación. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la resolución de la Prueba de Desarrollo N° 01. | <p style="text-align: center;">Clase magistral activa / Resolución de ejercicios.</p> | |

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| Unidad 2 | | Nombre de la unidad: | Sistema de ecuaciones Lineales | Resultado de aprendizaje de la unidad: | Al finalizar la unidad el estudiante será capaz de aplicar los fundamentos de sistemas de ecuaciones lineales en la resolución de ejercicios y en situaciones problemáticas cotidianas. | | |
|----------|------------------------|--|--|---|---|---|--|
| Semana | Horas / Tipo de sesión | Temas y subtemas | Actividades sincronas (Videoclases) | | | Actividades de aprendizaje autónomo Asincrónicas (Estudiante – aula virtual) | |
| | | | Actividades y recursos para la enseñanza (Docente) | Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante) | Metodología | | |
| 1 | 2 | Sistema de Ecuaciones Lineales (SEL): <ul style="list-style-type: none"> Definición, Notación, Solución y Clasificación. | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente durante la clase. <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Sistemas de Ecuaciones Lineales. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. C: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes; durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Sistemas de Ecuaciones Lineales. Resuelven una evaluación en línea. | Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios. | Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona): Los estudiantes; Antes de Clase (En su Domicilio): <ul style="list-style-type: none"> Revisan las diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Resuelven un questionario en línea de 45 min. de los videos observados en su domicilio. Toman nota de dudas e inquietudes sobre el tema. Links: Ejercicio 1: Sistemas de Ecuaciones https://www.youtube.com/watch?v=dc0VSzgHJ3Q Ejercicio 2: Sistemas de ecuaciones https://youtu.be/CFbynzpG4A Aplicación de sistemas de ecuaciones https://www.youtube.com/watch?time_continue=9&v=CFbynzpG4A Aplicación de sistemas de ecuaciones https://youtu.be/dc0VSzgHJ3Q | |
| | 2 | Solución de Sistema de Ecuaciones Lineales: <ul style="list-style-type: none"> Métodos de solución de SEL 3x3: Cramer, Operaciones Elementales de Gauss – Jordan. | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente durante la clase. <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Sistemas de Ecuaciones Lineales. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. C: El docente. Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea . | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes; durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Sistemas de Ecuaciones Lineales. Resuelven una evaluación en línea. | Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios. | Ejercicio 1: Sistemas de Ecuaciones https://www.youtube.com/watch?v=dc0VSzgHJ3Q Ejercicio 2: Sistemas de ecuaciones https://youtu.be/CFbynzpG4A Aplicación de sistemas de ecuaciones https://www.youtube.com/watch?time_continue=9&v=CFbynzpG4A Aplicación de sistemas de ecuaciones https://youtu.be/dc0VSzgHJ3Q | |

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| 2 | <p>Solución de Sistema de Ecuaciones Lineales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Métodos de solución de SEL nxn. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Sistemas de Ecuaciones Lineales. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente. Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea.</p> | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Sistemas de Ecuaciones Lineales. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. Resuelven la Práctica Calificada N° 01, que está activa en su aula virtual, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. |
| 2 | <p>Aplicaciones de Sistema de Ecuaciones Lineales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Problemas diversos. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelve ejercicios de Aplicación de Sistemas de Ecuaciones Lineales. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace una síntesis con participación de los estudiantes. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la exposición magistral del docente, el cual desarrolla Aplicación de Sistemas de Ecuaciones Lineales. | <p>Clase magistral activa / Resolución de ejercicios.</p> | <p><i>Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona):</i></p> <p>Los estudiantes; Antes de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisan las diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Resuelven un cuestionario en línea de 45 min. de los videos observados en su domicilio. Toman nota de dudas e inquietudes sobre el tema. <p>Links: Ejercicio 1 – El Plano https://youtu.be/C1bz5OmatEI</p> <p>Ejercicio 2 – El Punto https://youtu.be/dTQs_sxybyM</p> <p>Ejercicio 2 – Distancia entre dos Puntos</p> |
| 2 | <p>Geometría analítica:</p> <ul style="list-style-type: none"> El Punto – Operaciones Básicas: Punto Medio, Distancia entre dos Puntos, Baricentro y Área de Polígono. <p>PRÁCTICA CALIFICADA N° 02</p> | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre El Punto. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre El Punto. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. Resuelven la Práctica Calificada N° 01, que está activa en su aula virtual, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. |

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| | 2 | <p>La Recta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inclinación de una Recta, Pendiente, Ecuaciones de Rectas, Rectas Paralelas y Perpendiculares. | <p style="text-align: center;">Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Inclinación de una Recta, Pendiente, Ecuaciones de Rectas, Rectas Paralelas y Perpendiculares. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente. Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea.</p> | <p style="text-align: center;">Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Inclinación de una Recta, Pendiente, Ecuaciones de Rectas, Rectas Paralelas y Perpendiculares. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | <p>https://youtu.be/RScJkonlras</p> <p>Ejercicio 4 – Punto Medio https://youtu.be/qnqhVCgOLTo</p> <p>Ejercicio 1 – Pendiente de recta https://youtu.be/SbPQTsoSogw</p> <p>Ejercicio 2 – Ecuación general de recta punto pendiente https://youtu.be/f4aCXcKQegE</p> <p>Ejercicio 3 – Ecuación general de rectas por dos puntos https://youtu.be/fcQPWS6zYDw</p> <p>Ejercicio 4 – Ecuación general de recta paralela a otra https://youtu.be/BHJ8E0T0xYs</p> <p>Ejercicio 5 – Ecuación general de recta perpendicular a otra https://youtu.be/gDn818aQxyc</p> <p>Ejercicio 6 – Ecuación de recta aplicación https://youtu.be/UoFu-b8hLko</p> <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. Resuelven la Práctica Calificada N° 01, que está activa en su aula virtual, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. |
| 3 | 2 | REPASO | <p style="text-align: center;">Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Propone ejercicios de los temas tratados hasta el momento, para que los estudiantes resuelvan. <p>C: El docente. Hace una síntesis con participación de los estudiantes.</p> | <p style="text-align: center;">Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la exposición magistral del docente, el cual desarrolla ejercicios de matrices. Resuelven ejemplos. | <p>Clase magistral activa / Resolución de ejercicios.</p> | <p>Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona):</p> <p>Los estudiantes; antes de Clase (En su Domicilio):</p> |

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|--|
| | 2 | PRUEBA DE DESARROLLO N° 02 | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito de la evaluación. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace las recomendaciones del caso antes de la evaluación. El docente aplica el instrumento de evaluación. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con participación de los estudiantes, a manera de retroalimentación comparte resultados de la evaluación. | <p>Mediante la herramienta Tarea del aula virtual.</p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven ejercicios de la evaluación Prueba de Desarrollo N° 02. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | <ul style="list-style-type: none"> Revisan diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Toma nota de dudas e inquietudes sobre el tema. <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. |
| | 2 | Resolución de la Prueba de Desarrollo N° 02 | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de la Prueba de Desarrollo N° 02. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con participación de los estudiantes, resaltan las ocurrencias encontradas en la evaluación. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la resolución de la Prueba de Desarrollo N° 02. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | |
| 4 | 2 | EVALUACIÓN PARCIAL | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito de la evaluación. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace las recomendaciones del caso antes de la evaluación parcial. El docente aplica el instrumento de evaluación. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con participación de los estudiantes, a manera de retroalimentación comparte resultados de la evaluación. | <p>Mediante la herramienta Tarea del aula virtual.</p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven ejercicios de la Evaluación Parcial. | Resolución de ejercicios y problemas. | |
| | 2 | Resolución de la Evaluación Parcial. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de la Evaluación Parcial. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con participación de los estudiantes, resaltan las ocurrencias encontradas en la evaluación. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la resolución de la Evaluación Parcial. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | |

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| 2 | <p>La Recta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ángulo entre dos Rectas, Distancia de un punto a una Recta, Ecuación de una Recta Mediatriz, Intersección entre dos Rectas. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Ángulo entre dos Rectas, Distancia de un punto a una Recta, Ecuación de una Recta Mediatriz, Intersección entre dos Rectas. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente. Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea.</p> | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Ángulo entre dos Rectas, Distancia de un punto a una Recta, Ecuación de una Recta Mediatriz, Intersección entre dos Rectas. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | <p>Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona):</p> <p>Los estudiantes; Antes de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisan las diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Resuelven un cuestionario en línea de 45 min. de los videos observados en su domicilio. Toman nota de dudas e inquietudes sobre el tema. <p>Links: Ejercicio 1 – Ángulo entre dos rectas https://youtu.be/CqWD0roz5Kw</p> <p>Ejercicio 2 – Distancia de un punto a una recta https://youtu.be/pOBSrhKsFEW</p> <p>Ejercicio 3 – Ecuación general de una recta mediatriz https://youtu.be/yOOTHgHny-g</p> <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. |
|---|---|---|---|--|--|

| | | | | | | |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------|---|---|--------------------|---|
| Unidad 3 | Nombre de la unidad: | Geometría Analítica | Resultado de aprendizaje de la unidad: | Al finalizar la unidad el estudiante será capaz de aplicar los fundamentos de la geometría analítica en la resolución de ejercicios y en situaciones problemáticas cotidianas. | | |
| Semana | Horas / Tipo de Sesión | Temas y subtemas | Actividades sincronas (Videoclases) | | | Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual) |
| | | | Actividades y recursos para la enseñanza (Docente) | Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante) | Metodología | |

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | <p>La Circunferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición, Elementos y Ecuaciones (Ordinaria y General). | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre La Circunferencia (Definición, Elementos y Ecuaciones (Ordinaria y General)). Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre La Circunferencia (Definición, Elementos y Ecuaciones Ordinaria y General). Resuelven una evaluación en línea. | Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios. | <p>Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona):</p> <p>Los estudiantes; Antes de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisan las diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Resuelven un cuestionario en línea de 45 min. de los videos observados en su domicilio. Toman nota de dudas e inquietudes sobre el tema. <p>Links: Ecuación general de la circunferencia https://youtu.be/sKyZSD4tVwQ Ecuación general de la circunferencia https://youtu.be/YcguNryNMGQ Ecuación de la recta y circunferencia. https://youtu.be/SnzsbdKXJaw Ejercicio de circunferencia https://youtu.be/gE1fQAPZe4</p> |
| | 2 | <p>Ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> De Circunferencias y Posición Relativa de Circunferencias y Rectas. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Circunferencia, posición relativa de circunferencias y rectas. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Circunferencia, posición relativa de circunferencias y rectas. Resuelven una evaluación en línea. | Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios. | <p>Ecuación de la recta y circunferencia. https://youtu.be/SnzsbdKXJaw Ejercicio de circunferencia https://youtu.be/gE1fQAPZe4</p> |
| | 2 | <p>Ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posición Relativa de Circunferencias y Rectas. Aplicaciones. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Circunferencia, posición relativa de circunferencias y rectas, aplicación. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Circunferencia, posición relativa de circunferencias y rectas, aplicación. Resuelven una evaluación en línea. | Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios. | <p>Aplicación de circunferencia. https://youtu.be/1oXkyQOH_YE</p> <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. |

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | | |
|---|---|--|---|---|--|--|
| 2 | 2 | <p>La Parábola:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición, Elementos y Ecuaciones (Ordinaria y General). | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Parábola, definición, elementos y ecuación ordinaria y general. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Parábola, definición, elementos y ecuación ordinaria y general. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | <p><i>Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona):</i></p> <p>Los estudiantes; Antes de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisan las diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Resuelven un cuestionario en línea de 45 min. de los videos observados en su domicilio. Toman nota de dudas e inquietudes sobre el tema. <p>Links:</p> <p>Definición y elementos. https://youtu.be/ZOpbPy57yiA</p> <p>Ejercicio 1 – Ecuación de la parábola a partir de vértice y foco. https://youtu.be/FoYsv04ceZg</p> <p>Ejercicio 2 – Ecuación de la parábola a partir de directriz y foco. https://youtu.be/ftfprTdL6rQ</p> <p>Ejercicio 3 – Elementos de la parábola a partir de la ecuación general. https://youtu.be/Z8VHqrxymEE</p> <p>Ejercicio 4 – Aplicación de la parábola en puente. https://youtu.be/VaJy-Yk-jrY</p> <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. Resuelven la Práctica Calificada N° 03, que está activa en su aula virtual, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. |
| | 2 | <p>Ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> De Parábolas. <p>PRÁCTICA CALIFICADA N° 03</p> | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre ejercicios de parábola. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre ejercicios de parábola. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | |
| | 2 | <p>Aplicaciones de la Parábola:</p> <ul style="list-style-type: none"> Puente, Arcos, Parabólicas y otros. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre aplicación de parábola. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre aplicación de parábola. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | |

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | | |
|----------|----------|--|--|--|--|--|
| 3 | 2 | <p>La Elipse:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición, Elementos y Ecuaciones (Ordinaria y General). <p>Ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> De Elipses. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Elipse, definición, elementos, ecuación ordinaria y general. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Elipse, definición, elementos, ecuación ordinaria y general. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | <p><i>Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona):</i></p> <p>Los estudiantes; Antes de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisan las diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Resuelven un cuestionario en línea de 45 min. de los videos observados en su domicilio. Toman nota de dudas e inquietudes sobre el tema. <p>Links: Definición y elementos. https://youtu.be/-sOcVQMCMFI</p> <p>Ejercicio 1 – Ecuación general de la elipse. https://youtu.be/6DELmDb69HE</p> <p>Ejercicio 2 – Ecuación general de la elipse. https://youtu.be/UhMC8vwtdAg</p> <p>Ejercicio 3 – Cálculo de los elementos y gráfica a partir de la ecuación general. https://youtu.be/yAw5ySTIR_s</p> <p>Ejercicio 4 – Cálculo de los elementos y gráfica a partir de la ecuación ordinaria. https://youtu.be/KTnB1StIRdg</p> <p>Ejercicio 5 – Aplicaciones de la elipse en puente. https://youtu.be/CotBb822CIs</p> <p>Ejercicio 6 – Aplicaciones de la elipse en arcos. https://youtu.be/uee75qP_CjA</p> <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. |
| | 2 | <p>Aplicaciones de la Elipse.</p> <ul style="list-style-type: none"> Túneles, Arcos, Construcciones y otros. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre aplicación de elipse. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre aplicación de elipse. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | |
| | 2 | <p>PRUEBA DE DESARROLLO N° 03</p> | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito de la evaluación. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace las recomendaciones del caso antes de la evaluación. El docente aplica el instrumento de evaluación. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con participación de los estudiantes, a manera de retroalimentación comparte resultados de la evaluación. | <p><i>Mediante la herramienta Tarea del aula virtual.</i></p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven ejercicios de la evaluación Prueba de Desarrollo N° 03. | <p>Resolución de ejercicios y problemas</p> | |
| 4 | 2 | <p>Resolución de la Prueba de Desarrollo N° 03</p> | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de la Prueba de Desarrollo N° 03. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con participación de los estudiantes, resaltan las ocurrencias encontradas en la evaluación. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la resolución de la Prueba de Desarrollo N° 03. | <p>Clase magistral activa / Resolución de ejercicios.</p> | |

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|
| 2 | <p>La Hipérbola:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición, Elementos y Ecuaciones (Ordinaria y General). <p>Ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> De Hipérbolas. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Hipérbola, definición, elementos, ecuación ordinaria y general. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Hipérbola, definición, elementos, ecuación ordinaria y general. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | <p><i>Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona):</i></p> <p>Los estudiantes; Antes de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisan las diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Resuelven un cuestionario en línea de 45 min. de los videos observados en su domicilio. Toman nota de dudas e inquietudes sobre el tema. <p>Links:</p> <p>Ejercicio 1 – Elementos de la hipérbola 1 a partir de su ecuación general. https://youtu.be/Dxy3DOHfkRI</p> <p>Ejercicio 2 – Elementos de la hipérbola 2 a partir de su ecuación general. https://youtu.be/AfeNJmlyUs8</p> <p>Ejercicio 3 – Elementos de la hipérbola 3 a partir de su ecuación canónica. https://youtu.be/S1gs9163L30</p> <p>Ejercicio 4 – Elementos de la hipérbola 4 a partir de su ecuación canónica. https://youtu.be/uYhQeZhWj4A</p> <p>Ejercicio 5 – De la ecuación general a la ecuación ordinaria. https://youtu.be/2zhNzkh133Y</p> <p>Ejercicio 6 – Aplicación de la hipérbola 1. https://youtu.be/QCGmaUoC1kA</p> <p>Ejercicio 7 – Aplicación de la hipérbola 2. https://youtu.be/8ImD5cHsPRY</p> <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. |
| 2 | <p>Aplicaciones de la Hipérbola.</p> <ul style="list-style-type: none"> Construcciones, Estatuas y otros. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente durante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre aplicación de hipérbola. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | <p><i>Mediante la herramienta de videoconferencia.</i></p> <p>Los estudiantes; durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre aplicación de hipérbola. Resuelven una evaluación en línea. | <p>Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios.</p> | <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. |

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| Unidad 4 | | Nombre de la unidad: | Coordenadas Polares | Resultado de aprendizaje de la unidad: | Al finalizar la unidad el estudiante será capaz de aplicar los fundamentos de coordenadas polares en la resolución de ejercicios y en situaciones problemáticas cotidianas. | | |
|----------|------------------------|--|--|---|---|--|--|
| Semana | Horas / Tipo de sesión | Temas y subtemas | Actividades síncronas (Videoclases) | | | Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual) | |
| | | | Actividades y recursos para la enseñanza (Docente) | Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante) | Metodología | | |
| 1 | 2 | Rotación de los Ejes Coordenados <ul style="list-style-type: none"> Ecuación General de las Cónicas. La Discriminante. Ecuación de Rotación. | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Explica mediante una clase magistral sobre Rotación de Ejes Coordenados. C: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Hace una síntesis con participación de los estudiantes. | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes, durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la exposición magistral del docente, el cual desarrolla Rotación de Ejes Coordenados. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona): Los estudiantes; antes de Clase (En su Domicilio): <ul style="list-style-type: none"> Revisan diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Toma nota de dudas e inquietudes sobre el tema. Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio): <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. | |
| | 2 | Ejercicios de: <ul style="list-style-type: none"> De Rotación de los Ejes Coordenados. | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Resuelve ejercicios de Rotación de Ejes Coordenados. C: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Hace una síntesis con participación de los estudiantes. | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes, durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Resuelven ejercicios de Rotación de Ejes Coordenados. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | | |
| | 2 | Coordenadas Polares: <ul style="list-style-type: none"> Plano Polar, Coordenadas Polares, Localización de Puntos en el Plano Polar. | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Explica mediante una clase magistral sobre Coordenadas Polares. C: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Hace una síntesis con participación de los estudiantes. | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes, durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la exposición magistral del docente, el cual desarrolla Coordenadas Polares. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | | |
| 2 | 2 | Conversiones: <ul style="list-style-type: none"> Conversión de Puntos y Conversión de Ecuaciones. | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Explica mediante una clase magistral sobre Conversión de Puntos y Conversión de Ecuaciones. Resuelve ejercicios del tema tratado. C: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Hace una síntesis con participación de los estudiantes. | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes, durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la exposición magistral del docente, el cual desarrolla Conversión de Puntos y Conversión de Ecuaciones. Resuelven ejercicios del tema tratado. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona): Los estudiantes; antes de Clase (En su Domicilio): <ul style="list-style-type: none"> Revisan diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Toma nota de dudas e inquietudes sobre el tema. | |

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|--|
| | 2 | Simetrías <ul style="list-style-type: none"> Representación múltiple de un punto en Coordenadas. Pruebas de simetría de Ecuaciones Polares <p>PRÁCTICA CALIFICADA N° 04</p> | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Explica mediante una clase magistral sobre Simetrías en coordenadas polares. Resuelve ejercicios del tema tratado. C: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Hace una síntesis con participación de los estudiantes. | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes, durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la exposición magistral del docente, el cual desarrolla Simetrías en coordenadas polares. Resuelven ejercicios del tema tratado. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio): <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. Resuelven la Práctica Calificada N° 04, que está activa en su aula virtual, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. |
| | 2 | Gráficas Especiales: <ul style="list-style-type: none"> Caracol de Pascal, Rosas y Lemniscata | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Explica mediante una clase magistral sobre Gráficas especiales. Identifica las gráficas especiales. C: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Hace una síntesis con participación de los estudiantes. | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes, durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la exposición magistral del docente, el cual desarrolla Gráficas especiales. Identifican las gráficas especiales. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | |
| 3 | 2 | Cónicas en Coordenadas Polares <ul style="list-style-type: none"> Circunferencias, Parábolas, Elipses e Hipérbolas. | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente durante la clase. <ul style="list-style-type: none"> Mediante una técnica (diálogo simultáneo), recuerda sobre los videos observados, sobre Cónicas en Coordenadas Polares. Refuerza el tema con resolución de ejercicios y participación de los estudiantes. Aplica una herramienta de evaluación en línea, para medir el logro alcanzado por los estudiantes. C: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de los resultados obtenidos en la evaluación en línea. | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes; durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en el desarrollo de la clase. Resuelven ejercicios propuestos en la guía de trabajo, con apoyo del docente, sobre Cónicas en Coordenadas Polares. Resuelven una evaluación en línea. | Flipped Classroom / Clase Magistral / Resolución de Ejercicios. | Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona): Los estudiantes; Antes de Clase (En su Domicilio): <ul style="list-style-type: none"> Revisan las diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). Resuelven un questionario en línea de 45 min. de los videos observados en su domicilio. Toman nota de dudas e inquietudes sobre el tema. Links: Ecuación polar de las cónicas. https://youtu.be/Jmf7xileWpl Ejercicio 1 – Elipse. https://youtu.be/YoNg7V-UIG0 Ejercicio 2 – Parábola. https://youtu.be/qs4cgBbWTR8 |
| | 2 | REPASO | Mediante la herramienta de videoconferencia. I: El docente da a conocer el propósito del tema. * D: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Propone y resuelve ejercicios de los temas tratados hasta el momento, para que los estudiantes resuelvan. C: El docente. <ul style="list-style-type: none"> Hace una síntesis con participación de los estudiantes. | Mediante la herramienta de videoconferencia. Los estudiantes, durante la clase: <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la exposición magistral del docente, el cual desarrolla ejercicios de temas tratados. Resuelven ejemplos. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | |

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|---|
| | 2 | PRUEBA DE DESARROLLO N° 04 | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito de la evaluación. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace las recomendaciones del caso antes de la evaluación. El docente aplica el instrumento de evaluación. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con participación de los estudiantes, a manera de retroalimentación comparte resultados de la evaluación. | <p>Mediante la herramienta Tarea del aula virtual.</p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven ejercicios de la evaluación Prueba de Desarrollo N° 04. | Resolución de ejercicios y problemas | <p>Ejercicio 3 – Ecuación polar de la elipse a partir de sus vértices. https://youtu.be/pIXLvLvc2U</p> <p>Ejercicio 4 – Ecuación polar de la hipérbola a partir de sus vértices. https://youtu.be/nw_yfYd1RfY</p> <p>Los estudiantes; después de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven actividades correspondientes al tema. |
| 4 | 2 | Resolución de la Prueba de Desarrollo N° 04 | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de la Prueba de Desarrollo N° 04. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con participación de los estudiantes, resaltan las ocurrencias encontradas en la evaluación. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la resolución de la Prueba de Desarrollo N° 04. | Clase magistral activa / Resolución de ejercicios. | <p>Mediante actividades en el aula virtual (Asíncrona):</p> <p>Los estudiantes; antes de Clase (En su Domicilio):</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisan diapositivas y videos propuestos por el docente (aula virtual). |
| | 2 | EVALUACIÓN FINAL | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito de la evaluación. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace las recomendaciones del caso antes de la evaluación. El docente aplica el instrumento de evaluación. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con participación de los estudiantes, a manera de retroalimentación comparte resultados de la evaluación. | <p>Mediante la herramienta Tarea del aula virtual.</p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelven ejercicios de la Evaluación Final. | Resolución de ejercicios y problemas | |
| | 2 | Solucionario de la Evaluación Final – Entrega de Notas. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>I: El docente da a conocer el propósito del tema. *</p> <p>D: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace la retroalimentación de la Evaluación Final. <p>C: El docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entrega notas a los estudiantes. | <p>Mediante la herramienta de videoconferencia.</p> <p>Los estudiantes, durante la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participan activamente en la resolución de la Evaluación Final. Reciben sus notas de resultados finales. | Resolución de ejercicios y problemas | |