

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

<b>Nombre de la Asignatura.</b>	<b>Economía Matemática 2</b>	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de identificar las variables económicas y las teorías económicas existentes a un nivel inicial.
---------------------------------	------------------------------	---	--

COMPETENCIA	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DE LOGRO	NIVEL
<b>Diseño de modelos econométricos</b> Diseña modelos econométricos de acuerdo con el entorno, a través del uso adecuado de métodos cuantitativos y cualitativos.	<b>Análisis del entorno</b>	Identifica las variables y las teorías económicas existentes.	1
	<b>Formulación y evaluación del modelo económico</b>	Identifica los supuestos en un modelo econométrico, así como también obtiene y selecciona información estadística de las variables del modelo.	1

<b>Unidad 1</b>	<b>Nombre de la unidad:</b>	Optimización estática y ecuaciones diferenciales	<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar modelos de optimización estática, modelos de mercado y de crecimiento económico a largo plazo a través de problemas de optimización restringida, ecuaciones diferenciales de segundo orden y de orden superior
-----------------	-----------------------------	--	---	---

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	2T	Presentación del docente y estudiantes Presentación de la asignatura (sílabo) Evaluación de entrada - Introducción a la asignatura	-Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje -A través de dinámicas activas elección de dinámica) el docente y los estudiantes se presentan asertivamente. -Comparten expectativas (con dinámica participativa y activa) docente y estudiantes respecto al desarrollo de la asignatura (sílabo y demás). -Aplicación de la evaluación individual objetiva.	Interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo. -Desarrollan la evaluación diagnóstica para evidenciar sus saberes previos.	Método expositivo/lección magistral	- Revisión del sílabo - Revisión de las PPT de la semana - <b>Tarea:</b>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimización con restricciones de igualdad.</li> <li>Formulación del problema</li> <li>• El método de multiplicadores de Lagrange</li> </ul>	- Comparten expectativas con el docente respecto a los temas del curso. Forman equipos de trabajo para realizar actividades. -El Docente aplica la estrategia lluvia de ideas.	- Interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del trabajo práctico. Trabajo colaborativo. Los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas	Aprendizaje basado en problemas	

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

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones necesarias de primer orden</li> <li>• Condiciones suficientes y de segundo orden</li> <li>• Optimización con restricciones de desigualdad</li> </ul> - Condiciones Kuhn-Tucker				
	<b>2P</b>	- Resolución de ejercicios y aplicaciones a la economía	- El estudiante analiza la guía práctica 1 para identificar y resuelve problemas y aplicaciones en base a su contenido. Posteriormente, los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas, (participación activa).	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. - Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.	Aprendizaje colaborativo	
<b>2</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EDOs lineales de segundo orden</li> <li>• Independencia lineal y ecuaciones homogéneas</li> <li>• Raíces reales distintas</li> <li>• Raíces reales iguales</li> <li>• Raíces complejas</li> </ul> -	- Se recuerda tópicos tratados la clase anterior. El docente da conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. Luego, explica la clase referente al tema de la sesión y presenta un caso de aplicación de las EDOs a la economía.	El alumno explica lo que conoce de la sesión anterior.  - Los estudiantes observan el video EDOs de segundo orden y dialogan acerca de tema y tienen una participación activa en el análisis del caso presentado por el docente.	Método expositivo/lección magistral	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisión de las PPT de la semana</li> <li>✓ <b>Tarea:</b></li> <li>✓ Tarea grupal a través de <b>G Suite</b></li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EDOs lineales de segundo orden no homogéneas</li> <li>• Método de coeficientes indeterminados</li> </ul> Método de variación de parámetros	Estrategia grupal Lluvia de idea Estrategia expositiva Metacognición	Participación activa-oral Las ideas se analizan, valoran y organizan. Resolución de problemas Conclusiones grupales y reflexivas	Aprendizaje basado en problemas	
	<b>2P</b>	Resolución de ejercicios y aplicaciones a la economía	El estudiante analiza la guía práctica 2 para identificar y resolver problemas y aplicaciones en base a su contenido. Posteriormente, los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas, (participación activa).	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.	Aprendizaje colaborativo	
<b>3</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EDOs lineales de orden superior</li> <li>• Método de coeficientes indeterminados</li> <li>• Método de variación de parámetros</li> </ul>	Se recuerda tópicos tratados la clase anterior. El docente da conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. Luego, mientras explica la clase referente a EDOs de orden superior va dialogando con los estudiantes. - Explica la importancia de participar en el Foro de consultas aula virtual: Economía dinámica en la práctica	El alumno explica lo que conoce de la sesión anterior. Se visualiza un pequeño video: Solución de EDOs de orden superior. Los estudiantes dialogan acerca del mismo y proponen alternativas de solución. - Participación activa-oral Participan del foro aula virtual:	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Trabajo grupal: resolución grupal del caso propuesto a través de <b>G Suite</b></li> </ul>

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

				Economía dinámica en la practica		
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones de Estabilidad: Routh-Hurwitz y LienardChipart</li> <li>Análisis gráfico y de estabilidad dinámica</li> </ul> Aproximaciones lineales a ecuaciones diferenciales no lineales	Estrategia grupal Lluvia de idea - Estrategia expositiva Metacognición	Participación activa-oral Las ideas se analizan, valoran y organizan. Resolución de problemas - Conclusiones grupales y reflexivas	Aprendizaje colaborativo	
	<b>2P</b>	Resolución de ejercicios y aplicaciones a la economía	- El estudiante analiza la guía práctica 3 para identificar y resolver problemas y aplicaciones en base a su contenido. Posteriormente, los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas, (participación activa).	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. - Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.	Aprendizaje colaborativo	
4	<b>2T</b>	✓ Sistemas no homogéneos y homogéneos Eliminación Gauss-Jordan y Gaussiana	- Sesión de EA	- Interactúan con el docente y discuten los contenidos de la sesión de aprendizaje. Se explican mediante diapositivas los contenidos conceptuales y propiedades del tema	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de las PPT de la semana - Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funciones circulares</li> <li>Análisis cualitativo</li> <li>Método de Euler modificado</li> </ul>	Se recuerda tópicos tratados la clase anterior. El docente da conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. Se visualiza un pequeño video. - Luego, mientras explica la clase referente a funciones circulares, va dialogando con los estudiantes.	Los estudiantes revisan los contenidos teóricos anticipadamente publicados en el aula virtual. Observan el video de diagramas de fase y comentan. Forman equipos para analizar los problemas y ejercicios de la guía practica Luego, exponen sus hallazgos.	Aprendizaje basado en problemas	
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Runge Kuta</li> <li>Métodos numéricos</li> </ul> <b>CONSOLIDADO 1</b> <b>Ejercicios grupales de aplicación para identificar problemas, desarrollados en clase / Rúbrica de evaluación</b>	Estrategia grupal Lluvia de idea - Estrategia expositiva Metacognición	Participación activa-oral Las ideas se analizan, valoran y organizan. Resolución de problemas Conclusiones grupales y reflexivas	Aprendizaje basado en problemas	

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

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Dinámica discreta y ecuaciones en diferencias	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar modelos dinámicos de análisis económico discreto mediante el desarrollo de ecuaciones en diferencias de segundo orden y orden superior, lineal y no lineal.		
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	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definiciones, operadores de rezago, operadores en diferencias</li> <li>Ecuaciones en diferencias (EEDs)</li> <li>EEDs no lineales de primer orden</li> <li>Análisis local de equilibrio</li> </ul>	<p>Se recuerdan los temas tratados la clase anterior. El docente da conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</p> <p>Explica la importancia de las EED en economía y los métodos de análisis dinámico que se van a desarrollar.</p> <p>-</p>	<p>Los estudiantes revisan los contenidos teóricos anticipadamente publicados en el aula virtual. Observan el video Ecuaciones en diferencias y comentan. Forman equipos para analizar los problemas y ejercicios de la guía practica</p> <p>- Luego, exponen sus hallazgos.</p>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b></li> </ul>	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis cualitativo y diagrama de fases y estabilidad</li> <li>Linealización de EEDs no lineales de primer orden</li> <li>- Existencia y unicidad de equilibrio</li> </ul>	<p>Genera diálogo, análisis de un caso y trabajo en equipo.</p> <p>Propicia la participación del Foro de consultas aula virtual: Análisis de EED</p> <p>-</p>	<p>Los estudiantes forman equipos analizan y Discuten acerca del caso de estudio y aportan conclusiones al respecto</p> <p>- Durante el trabajo, los estudiantes participan activamente y respetan opiniones antagónicas</p>	Aprendizaje basado en problemas		
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de ejercicios y aplicaciones a la economía</li> </ul>	<p>- El estudiante analiza la guía práctica 5 para identificar y resolver problemas y aplicaciones en base a su contenido. Posteriormente, los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas, (participación activa).</p>	<p>En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos.</p> <p>- Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.</p>	Aprendizaje basado en problemas		
2	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>EEDs lineales de segundo orden</li> <li>Independencia lineal y ecuaciones homogéneas</li> <li>Método de coeficientes indeterminados</li> </ul>	<p>Explica la clase referente al tema de las EEDs, va dialogando con los estudiantes.</p> <p>Durante la sesión, el docente aplica las estrategias de diálogo, análisis de un caso y trabajo en equipo.</p> <p>-</p>	<p>Los estudiantes revisan los contenidos teóricos anticipadamente publicados en el aula virtual. Forman equipos para analizar los problemas y ejercicios de la guía practica</p>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b></li> </ul>	

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

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de variación de parámetros</li> </ul>		- Luego, exponen sus hallazgos.		
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EEDs lineales de orden superior.</li> <li>Solución de ecuaciones homogéneas</li> <li>Método de coeficientes indeterminados</li> </ul> Método de variación de parámetros	<i>Incentiva a los estudiantes a participar en el Foro de consultas aula virtual:</i> Análisis del modelo de dinámica de precios con EEDs -	Los estudiantes forman equipos analizan y Discuten acerca del caso de estudio y aportan conclusiones al respecto - Durante el trabajo, los estudiantes participan activamente y respetan opiniones antagónicas	Aprendizaje basado en problemas	
	<b>2P</b>	Resolución de ejercicios y aplicaciones a la economía	- El estudiante analiza la guía práctica 6 para identificar y resolver problemas y aplicaciones en base a su contenido. Posteriormente, los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas, (participación activa).	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. - Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.	Aprendizaje basado en problemas	
<b>3</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis cualitativo discreto</li> <li>Diagramas de fase</li> <li>Condiciones de Estabilidad: forma de Samuelson y forma de Schur-Cohn</li> </ul>	Se recuerdan los temas tratados la clase anterior. El docente da conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. Luego, mientras explica la clase referente al tema, va dialogando con los estudiantes. -	- Los estudiantes observan el video Estabilidad dinámica y diagramas de fase y comentan lo observado.	Aprendizaje colaborativo	
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos Económicos Iterativos</li> </ul> Análisis caótico	- Durante la sesión, el docente aplica las estrategias de diálogo, análisis de un caso y trabajo en equipo	Los estudiantes forman equipos analizan y Discuten acerca del caso de estudio y aportan conclusiones al respecto - Durante el trabajo, los estudiantes participan activamente y respetan opiniones antagónicas	Aprendizaje basado en problemas	- Revisión de las PPT de la semana - Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b>
	<b>2P</b>	Resolución de ejercicios y aplicaciones a la economía  <b>CONSOLIDADO 1</b> <b>Evaluación individual</b> <b>teórico-práctica /</b> <b>Prueba de desarrollo</b>	- El estudiante analiza la guía práctica 7 para identificar y resolver problemas y aplicaciones en base a su contenido. Posteriormente, los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas, (participación activa).	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. - Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.	Aprendizaje basado en problemas	

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

4	2T	<b>EVALUACIÓN PARCIAL</b> Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo		Los estudiantes desarrollan una evaluación individual de carácter práctico. -		- Revisión de las PPT de la semana - Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b>
	2P	<b>Resolución parcial evaluación</b>	- El docente resuelve el examen y despeja las consultas de los estudiantes	Los estudiantes participan de la resolución del examen y realizan sus consultas.		
	2P					

<b>Unidad 3</b>		<b>Nombre de la unidad:</b>	Dinámica continua: sistemas de ecuaciones diferenciales	<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar modelos macroeconómicos dinámicos mediante sistemas de ecuaciones diferenciales de primer orden y orden superior, lineales y no lineales.		
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	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas lineales de 2x2 de primer orden en su forma normal</li> <li>Solución general de sistemas lineales homogéneos: el método de sustitución</li> </ul>	Se recuerdan los temas tratados la clase anterior. El docente da conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. Luego, mientras explica la clase referente al tema, va dialogando con los estudiantes.	- Durante el trabajo, los estudiantes observan y discuten el video: Sistemas diferenciales de Ecuaciones diferenciales Luego forman equipos analizan y aportan conclusiones.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de las PPT de la semana - Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b>	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solución particular</li> </ul> - Análisis cualitativo	Durante la sesión, el docente aplica las estrategias de diálogo, análisis de un caso y trabajo en equipo	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. - Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase..	Aprendizaje basado en problemas		
	2P	- Resolución de ejercicios y aplicaciones a la economía	- El estudiante analiza la guía práctica 9 para identificar y resolver problemas y aplicaciones en base a	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos.	Aprendizaje basado en problemas		

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

			su contenido. Posteriormente, los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas, (participación activa).	- Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.		
<b>2</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas lineales de <math>n \times n</math> de primer orden en su forma normal</li> <li>- Solución de sistemas lineales homogéneos, la matriz exponencial y la forma canónica de Jordán</li> </ul>	Se recuerdan los temas tratados la clase anterior. El docente da conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. Luego, mientras explica la clase referente al tema, va dialogando con los estudiantes.	- Durante el trabajo, los estudiantes observan y discuten el video: Solución de un Sistemas diferenciales de Ecuaciones diferenciales lineales Luego forman equipos analizan y aportan conclusiones.	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b></li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones de estabilidad Solución particular y variación de parámetros</li> </ul>	Durante la sesión, el docente aplica las estrategias de diálogo, análisis de un caso y trabajo en equipo	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. - Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase..	Aprendizaje basado en problemas	
	<b>2P</b>	Resolución de ejercicios y aplicaciones a la economía	- El estudiante analiza la guía práctica 10 para identificar y resolver problemas y aplicaciones en base a su contenido. Posteriormente, los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas, (participación activa).	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. - Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.	Aprendizaje basado en problemas	
<b>3</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas lineales de primer orden en forma normal</li> <li>• Sistemas de orden superior y el caso general</li> </ul>	Se recuerdan los temas tratados la clase anterior. El docente da conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. Luego, mientras explica la clase referente al tema, va dialogando con los estudiantes.	- Durante el trabajo, los estudiantes observan y discuten el video: Forma normal de un Sistemas diferenciales de Ecuaciones diferenciales lineales Luego forman equipos analizan y aportan conclusiones.	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b></li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformación de un sistema de orden superior a un sistema de primer orden en forma normal</li> </ul>	Durante la sesión, el docente aplica las estrategias de diálogo, análisis de un caso y trabajo en equipo	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. - Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase..	Aprendizaje basado en problemas	

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

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones de estabilidad para sistemas de orden superior</li> </ul>				
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de EDOs no lineales <math>n \times n</math></li> <li>• Puntos de equilibrio</li> <li>• Clasificación de puntos de equilibrio</li> <li>• Análisis cualitativo y diagrama de fases</li> </ul>	Se recuerdan los temas tratados la clase anterior. El docente da conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. Luego, mientras explica la clase referente al tema, va dialogando con los estudiantes.	- Durante el trabajo, los estudiantes observan y discuten el video: Sistemas diferenciales de Ecuaciones diferenciales no lineales. Luego forman equipos analizan y aportan conclusiones.	Aprendizaje basado en problemas	
4	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linealización de sistemas no lineales</li> <li>• Análisis local y estabilidad de sistemas no lineales</li> </ul> <p>Existencia y unicidad de soluciones</p>	Durante la sesión, el docente aplica las estrategias de diálogo, análisis de un caso y trabajo en equipo	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. - Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase..	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b></li> </ul>
	2P	Resolución de ejercicios y aplicaciones a la economía	- El estudiante analiza la guía práctica 12 para identificar y resolver problemas y aplicaciones en base a su contenido. Posteriormente, los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas, (participación activa).	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.	Aprendizaje basado en problemas	
	2P	Resolución de ejercicios, aplicaciones a la Economía y práctica calificada  <b>CONSOLIDADO 2</b>  Ejercicios grupales de aplicación para identificar problemas, desarrollados en clase / Rúbrica de evaluación	Trabajo en equipo	Con la finalidad de asimilar, verificar y afianzar lo aprendido se agrupan en equipos de 4, trabajan la Guía práctica presentado por el profesor el mismo que retroalimenta, refuerza y actúa como mediador.	Aprendizaje basado en problemas	



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

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Dinámica discreta: sistemas de ecuaciones en diferencias	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar e interpretar modelos macroeconómicos recursivos mediante el análisis de sistemas de ecuaciones en diferencias de primer orden y orden superior, lineales y no lineales.		
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	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de EEDs lineales de 2x2 de primer orden</li> <li>Sistemas lineales de 2x2 de primer orden en su forma normal</li> </ul>	Se recuerdan los temas tratados la clase anterior. El docente da conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. Luego, mientras explica la clase referente al tema, va dialogando con los estudiantes.	-	- Durante el trabajo, los estudiantes observan y discuten el video: Sistemas de Ecuaciones en diferencias Luego forman equipos analizan y aportan conclusiones.	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b></li> </ul>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solución general de sistemas lineales homogéneos: el método de sustitución</li> <li>- Solución particular</li> </ul>	Durante la sesión, el docente aplica las estrategias de diálogo, análisis de un caso y trabajo en equipo	-	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. - Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.	Aprendizaje basado en problemas	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de ejercicios y aplicaciones a la economía</li> </ul>	- El estudiante analiza la guía práctica 13 para identificar y resolver problemas y aplicaciones en base a su contenido. Posteriormente, los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas, (participación activa).	-	En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos. - Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.	Aprendizaje basado en problemas	
2	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de EEDs lineales de nxn de primer orden</li> <li>Sistemas lineales de nxn de primer orden en su forma normal</li> <li>Solución de sistemas lineales homogéneos, la matriz exponencial y la forma canónica de Jordán</li> </ul>	Se recuerdan los temas tratados la clase anterior. El docente da conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. Luego, mientras explica la clase referente al tema, va dialogando con los estudiantes.	-	- Durante el trabajo, los estudiantes observan y discuten el video: Sistemas de Ecuaciones en diferencias con soluciones complejas Luego forman equipos analizan y aportan conclusiones.	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b></li> </ul>

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

	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones de estabilidad</li> <li>Solución particular y variación de parámetros</li> </ul>	<p>Durante la sesión, el docente aplica las estrategias de diálogo, análisis de un caso y trabajo en equipo</p> <p>-</p>	<p>En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos.</p> <p>- Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.</p>	Aprendizaje basado en problemas	
	2P	Resolución de ejercicios y aplicaciones a la economía y práctica calificada	- El estudiante analiza la guía práctica 14 para identificar y resolver problemas y aplicaciones en base a su contenido. Posteriormente, los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas, (participación activa).	<p>En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos.</p> <p>- Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.</p>	Aprendizaje basado en problemas	
3	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de EEDS lineales en su forma general</li> <li>Sistemas de orden superior y el caso general</li> <li>Transformación de un sistema de orden superior a un sistema de primer orden en forma normal</li> </ul> <p>Sistemas de EEDs no lineales de nxn</p>	<p>Se recuerdan los temas tratados la clase anterior. El docente da conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. Luego, mientras explica la clase referente al tema, va dialogando con los estudiantes.</p> <p>-</p>	- Durante el trabajo, los estudiantes observan y discuten el video: Sistemas de Ecuaciones en diferencias en su forma general. Luego forman equipos analizan y aportan conclusiones.	Aprendizaje colaborativo	<p>- Revisión de las PPT de la semana</p> <p>- Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b></p>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puntos de equilibrio</li> <li>Clasificación de puntos de equilibrio</li> <li>Análisis cualitativo y diagrama de fases</li> <li>Clasificación de sistemas de 2x2</li> </ul> <p>Linealización de sistemas no lineales</p>	<p>Durante la sesión, el docente aplica las estrategias de diálogo, análisis de un caso y trabajo en equipo</p> <p>-</p>	<p>En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos.</p> <p>- Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.</p>	Aprendizaje basado en problemas	
	2P	Resolución de Ejercicios y Aplicaciones a la economía	- El estudiante analiza la guía práctica 15 para identificar y resolver problemas y aplicaciones en base a su contenido. Posteriormente, los estudiantes emiten sus conclusiones frente a las actividades realizadas, (participación activa).	<p>En equipos, aplica lo tratado en clase, desarrollando ejercicios grupales de análisis de casos.</p> <p>- Los equipos exponen sus hallazgos y explican lo que aprendieron en clase.</p>	Aprendizaje basado en problemas	
4	2T	<b>Evaluación Final</b> <b>Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo</b>	- Retroalimentación mediante ejercicios propuestos según dificultades de los estudiantes	- Verificación de lo aprendido	Aprendizaje colaborativo	<p>- Revisión de las PPT de la semana</p> <p>- Trabajo grupal: propuesta de mejora de productividad a través de <b>G Suite</b></p>
	4P	Solución de la Evaluación Final	- El Docente resuelve los problemas propuestos	<p>Focalizan fortalezas y debilidades que les permite mejoras y metas.</p> <p>-</p>	Aprendizaje basado en problemas	

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

					Aprendizaje basado en problemas	