

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

<b>Nombre de la asignatura</b>	FÍSICA 1	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar los principios y teorías de la Física en la resolución de problemas que involucren los diferentes fenómenos físicos y en el desarrollo de experimentos, con actitud para enfrentar problemas que contrasten en su vida cotidiana y con la realidad.
--------------------------------	----------	---	---

Competencias	Criterios	Descripción	Nivel
<b>1. Aprendizaje Autónomo</b> Gestiona sus procesos de aprendizaje de forma crítica y reflexiva, desarrollando la capacidad para investigar, analizar y aplicar información y conocimiento pertinentes, evaluando los resultados de su propio aprendizaje.	<b>C1. Investigación</b>	Busca, recupera y selecciona información para resolver problemas de investigación utilizando estrategias avanzadas de búsqueda, clasificación y selección.	<b>2</b>
	<b>C2. Pensamiento crítico y reflexivo</b>	Se plantea preguntas y cuestionamientos por propia iniciativa para cuestionar los supuestos ajenos, pero aún no reconoce los suyos propios; infiere conclusiones aceptables.	<b>2</b>
	<b>C3. Análisis y aplicación de información y conocimiento</b>	Explica y aplica la información y el conocimiento en algunos contextos o situaciones nuevos.	<b>2</b>
<b>2. Aprendizaje Experiencial y Colaborativo</b> Construye conocimiento a partir de la experiencia directa e indirecta desarrollada o adquirida mediante el trabajo colaborativo con o sin el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), siendo parte de redes y comunidades multidisciplinares.	<b>C1. Construcción de saberes a partir de la experiencia propia y ajena</b>	Aplica el conocimiento adquirido a través de la experiencia propia o de la experiencia ajena, contextualizándolo al desempeño que la tarea o actividad requiere.	<b>2</b>
	<b>C2. Construcción de saberes a partir del trabajo colaborativo y multidisciplinario</b>	Construye sus aprendizajes a partir del trabajo colaborativo, participando en equipos de trabajo, redes o comunidades de aprendizaje, mediadas o no por TIC; pero sin buscar aún metas comunes.	<b>2</b>
<b>5. Gestión de TIC</b> Utiliza tecnología y gestiona información digital, seleccionando y evaluando información, usándola responsablemente y creando contenidos para desenvolverse en entornos digitales.	<b>C1. Uso de tecnología</b>	Selecciona la herramienta más adecuada que le permita cumplir con la tarea académica. Usa control de cambios y comentarios en procesadores de texto, fórmulas avanzadas en hojas de cálculo, creación de gráficos y tablas, presentaciones efectivas (fondo y forma), incorpora multimedia en presentaciones. Usa de forma organizada contenidos en carpetas en la nube, realiza comentarios y edición conjunta de documentos, participa en wikis, y muestra apertura para trabajar con herramientas de colaboración diversas.	<b>2</b>
	<b>C2. Búsqueda, selección y organización de la información digital</b>	Realiza búsquedas de información avanzadas, con palabras clave apropiadas, especificaciones y filtros; selecciona las herramientas de búsqueda más adecuadas y relevantes; registra de forma organizada la información que encuentra, de modo que pueda reutilizarla más adelante.	<b>2</b>
	<b>C3. Uso responsable y ético de la información</b>	Comprende y respeta las normas, leyes y reglas dentro de un contexto digital en su interacción con los medios digitales y los demás en espacios colaborativos y sociales, intentando referir los contenidos que utiliza. Además, realiza mantenimientos periódicos del hardware y utiliza antivirus.	<b>2</b>
	<b>C4. Identidad y convivencia digital</b>	Respeto y cuida la privacidad de las personas y su propia imagen en entornos digitales.	<b>2</b>

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

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Unidades, cantidades físicas y vectores	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de resolver ejercicios de magnitudes físicas y vectores demostrando dominio teórico de sistemas de unidades, relacionando con cantidades físicas medibles de su entorno.		
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>- Introducción a la Asignatura.</li> <li>- Presentación del Silabo</li> <li>- Evaluación Diagnóstica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Docente presenta una ppt indicando la estructura de la asignatura.</li> <li>- <b>D:</b> El Docente presenta la estructura del silabo a desarrollar en el ciclo.</li> <li>- <b>C:</b> Resumen de las actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en grupos discuten los temas planteados, respecto a la estructura y metodología de la asignatura.</li> <li>- Los estudiantes desarrollan la prueba diagnóstica.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación del sílabo</li> <li>- Cátedra y explicación del tema presentado</li> <li>- Presentación de recursos visuales</li> <li>- Resolución de problemas referidos al tema</li> <li>- Corrección y revisión de ejercicios planteados a los alumnos</li> <li>- Tarea 1: Resolución de ejercicios del tema</li> </ul>	
	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nociones preliminares de física</li> <li>- Sistema internacional de unidades</li> <li>- Conversión de unidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Docente presenta un video sobre la FISICA.</li> <li>- <b>D:</b> Se presenta un tema de discusión sobre el Sistema Internacional de Unidades</li> <li>- <b>C:</b> Se presenta un modelo para realizar conversiones de unidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en grupos responden las preguntas planteadas.</li> <li>- Bajo una lluvia de ideas llegan comprender el SI.</li> <li>- En actitud colaborativa desarrollan los problemas de la guía.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo		
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas de conversión de unidades (practica dirigida)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un video sobre el tema a tratar.</li> <li>- <b>D:</b> El responsable de las prácticas presenta las normas y datos de importancia.</li> <li>- <b>C:</b> El docente presenta un modelo para resolver problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes eligen libremente sus grupos de trabajo y realizan un feedback sobre las normas de trabajo.</li> <li>- Cada grupo de estudiantes resuelven problemas en un tema específico.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial		
2	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vectores unitarios.</li> <li>- Componentes de vectores en el plano</li> <li>- Resultante de un sistema de vectores en 2D.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Mediante el uso de un video se presenta un vector y se calcula el vector unitario.</li> <li>- <b>D:</b> El Docente presenta por medio de audiovisuales las características de las componentes de un vector en 2D, para aplicarlas en la solución de ejercicios prácticos.</li> <li>- <b>C:</b> Se expone el principio de superposición para determinar la concepción de resultante como vector que reemplaza a un conjunto de vectores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes mediante la participación construyen el concepto de vector unitario.</li> <li>- Los estudiantes reconocen las componentes de un vector, así como el vector unitario, y las aplican en la solución de ejercicios prácticos.</li> <li>- Calculan las componentes del vector resultante, especialmente la magnitud y la dirección.</li> <li>- Desarrollan ejercicios planteados en la Guía de Trabajo bajo supervisión del docente.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cátedra y explicación del tema presentado</li> <li>- Presentación de recursos visuales (Video)</li> <li>- Resolución de problemas referidos al tema</li> <li>- Corrección y revisión de ejercicios planteados a los alumnos</li> <li>- Tarea 2: Resolución de ejercicios del tema</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

	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemas de aplicación de adición de vectores en 2D</li> <li>- Práctica calificada 01</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Docente presenta un recurso audiovisual del tema, sobre vectores.</li> <li>- <b>D:</b> Se propone una aplicación de vectores, conocida la resultante, se solicita calcular uno de los vectores.</li> <li>- <b>C:</b> Resuelven la práctica presentada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes aplican lo comprendido resuelven un miniexamen con dos preguntas y se compara con la solución.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas de adición de vectores en 2D (práctica dirigida).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta una ppt relacionado a vectores 2D.</li> <li>- <b>D:</b> Realiza el soporte teórico ligados a los conceptos a trabajar en la práctica</li> <li>- <b>C:</b> Se presenta un modelo para resolver problemas de adición de vectores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes resuelven problemas de la práctica dirigida.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
<b>3</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes de vectores en el espacio</li> <li>- Resultante de vectores en 3D.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Docente presenta un recurso audiovisual del tema, sobre vectores 3D.</li> <li>- <b>D:</b> El docente propone una aplicación de vectores para conocer sus componentes.</li> <li>- <b>C:</b> Encontramos la resultante de vectores en el espacio por sumatoria de componentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en grupo discuten como determinar las componentes de un vector.</li> <li>- Aplican la sumatoria de componentes para determinar la resultante de vectores en 3D.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cátedra y explicación del tema presentado</li> <li>- Presentación de recursos visuales</li> <li>- Resolución de problemas referidos al tema</li> <li>- Corrección y revisión de ejercicios planteados a los alumnos</li> <li>- Tarea 3: Resolución de ejercicios del tema</li> </ul>
	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiplicación de vectores</li> <li>- Producto escalar</li> <li>- Producto vectorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La Cátedra presenta un recurso audiovisual del tema, sobre multiplicación con vectores.</li> <li>- <b>D:</b> La cátedra con ayuda de audiovisuales, expone como desarrollar el producto escalar y vectorial de vectores.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo de la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en grupos analizan la resolución de los productos con vectores: <math>A \times B</math> y <math>A \cdot B</math></li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas de producto escalar y vectorial (práctica dirigida)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audiovisual sobre el producto vectorial.</li> <li>- <b>D:</b> El docente realiza una pregunta referida a vectores.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo de la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El alumno en grupo soluciona problemas y reporta sus resultados a la clase.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
<b>4</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicaciones del producto escalar y vectorial. Propiedades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La Cátedra presenta un recurso audiovisual del tema, sobre multiplicación con vectores.</li> <li>- <b>D:</b> La cátedra con ayuda de audiovisuales, expone como desarrollar el producto escalar y vectorial de vectores.</li> <li>- <b>C:</b> El docente presenta en detalle las tareas realizadas en casa sobre el tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes dialogan en grupos para reforzar las tareas desarrolladas sobre el tema.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación para el desarrollo de la prueba de desarrollo 1</li> <li>- Desarrollo del examen</li> </ul>
	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PD-01 CONSOLIDADO 01</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La cátedra da las indicaciones necesarias para resolver la prueba de desarrollo 01.</li> <li>- <b>D:</b> Prueba de desarrollo 01</li> <li>- <b>C:</b> Resumen sobre el trabajo desarrollado.</li> </ul>	Prueba escrita	Aprendizaje experiencial	

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

	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas de aplicación del producto escalar y vectorial (práctica dirigida).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual sobre el producto vectorial.</li> <li>- <b>D:</b> Durante el desarrollo de la práctica el docente resuelve las interrogantes del estudiante.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo de la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes dialogan en grupos para resolver problemas.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
--	-----------	---	---	---	--------------------------	--

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Resultado de aprendizaje de la unidad:			
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>- Movimiento en Línea Recta:</li> <li>- Desplazamiento, intervalo de tiempo</li> <li>- Velocidad media e instantánea.</li> <li>- Aceleración media e instantánea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Mediante una ppt se presenta el tema ligado al movimiento como fenómeno.</li> <li>- <b>D:</b> Se realiza una exposición para presentar los elementos del movimiento y sus medidas.</li> <li>- <b>C:</b> El docente presenta en detalle las tareas realizadas en casa sobre el tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes consolidan mediante un organizador cognitivo el movimiento, sus elementos y sus medidas.</li> <li>- De una hoja impresa, resuelven problemas asociadas al tema.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cátedra y explicación del tema presentado</li> <li>- Presentación de recursos visuales</li> <li>- Resolución de problemas referidos al tema</li> <li>- Corrección y revisión de ejercicios planteados a los alumnos</li> <li>- Tarea 4: Resolución de ejercicios del tema</li> </ul>
	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicaciones de movimiento en línea recta</li> <li>- Derivadas en el movimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La Cátedra presenta el tema sobre movimiento lineal.</li> <li>- <b>D:</b> Se expone la generalización del movimiento aplicando el cálculo y se definen las medidas mediante el uso de derivadas e integrales.</li> <li>- <b>C:</b> Se presentan en grupo una hoja con ejercicios para explicar la solución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes resuelven problemas de la guía, el docente verifica los resultados y hace las correcciones en un diálogo abierto.</li> <li>- Los estudiantes resuelven un test de preguntas objetivas de opción múltiple.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas de gráficas de movimiento unidimensional (práctica dirigida).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual sobre el movimiento lineal.</li> <li>- <b>D:</b> Realiza el soporte teórico ligados a los conceptos a trabajar para la resolución de la práctica dirigida.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo de la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes resuelven problemas con supervisión de los docentes.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

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

<b>2</b>	<b>2T</b>	- Aplicaciones de la caída libre y de integración	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La Cátedra presenta el tema sobre la caída libre.</li> <li>- <b>D:</b> El docente presenta el tema la integración como un proceso inverso a la derivación aplicado a la cinemática.</li> <li>- <b>C:</b> Se presenta un modelo de resolución del tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en pares responden las preguntas planteadas.</li> <li>- En actitud colaborativa desarrollan los problemas de la guía</li> <li>-</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	- Explicación para el desarrollo de la prueba de desarrollo 2 Desarrollo del examen
	<b>2T</b>	- PD-02 CONSOLIDADO 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La cátedra da las indicaciones necesarias para resolver la prueba de desarrollo 02.</li> <li>- <b>D:</b> Prueba de desarrollo 02</li> <li>- <b>C:</b> Resumen sobre el trabajo desarrollado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba escrita</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
	<b>2P</b>	- Resolución de problemas la caída libre (práctica dirigida).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual sobre la caída libre.</li> <li>- <b>D:</b> Durante el desarrollo de la práctica el docente resuelve las interrogantes del estudiante.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo de la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante participa con sus opiniones ante la clase y reporta sus resultados.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
<b>3</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimiento en dos y tres Dimensiones</li> <li>- Vectores de Posición, velocidad y aceleración.</li> <li>- Movimiento de proyectiles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El docente presenta el tema del movimiento en dos y tres dimensiones.</li> <li>- <b>D:</b> Se presenta un modelo de resolución de movimiento en dos y tres dimensiones.</li> <li>- <b>C:</b> Se presenta un modelo de resolución de movimiento en de proyectiles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en pares responden las preguntas planteadas.</li> <li>- En actitud colaborativa desarrollan los problemas de la guía</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	- Cátedra y explicación del tema presentado - Presentación de recursos visuales - Resolución de problemas referidos al tema - Corrección y revisión de ejercicios planteados a los alumnos - Tarea 5: Resolución de ejercicios del tema
	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicaciones de lanzamiento de proyectiles.</li> <li>- Repaso sobre movimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La Cátedra presenta el tema sobre lanzamiento de proyectiles.</li> <li>- <b>D:</b> El Docente presenta casos prácticos para desarrollar en clase sobre el lanzamiento de un proyectil.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo de la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes desarrollan en grupo los problemas planteados de la guía de trabajo</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
	<b>2P</b>	- Resolución de problemas de lanzamiento de proyectiles (práctica dirigida).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual sobre el lanzamiento de un proyectil.</li> <li>- <b>D:</b> El docente propone a los alumnos trabajar colaborativamente en la realización de los problemas.</li> <li>- <b>C:</b> El docente resuelve dudas al grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en actitud colaborativa desarrollan los problemas de la práctica.</li> <li>- Se organizan para sus participaciones.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

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

4	2T	<b>EVALUACIÓN PARCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La Cátedra da indicaciones sobre la evaluación parcial.</li> <li>- <b>D:</b> Desarrollo de la evaluación parcial.</li> <li>- <b>C:</b> Los estudiantes presentan sus trabajos terminados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante resuelven la Prueba escrita, como evaluación parcial.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación para el desarrollo del examen parcial</li> <li>- Desarrollo del examen</li> </ul>
	2T	Resolución de la Prueba Parcial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La Cátedra da indicaciones sobre la resolución de la evaluación parcial.</li> <li>- <b>D:</b> El docente desarrolla la prueba escrita de la evaluación parcial, junto con los estudiantes.</li> <li>- <b>C:</b> Conclusiones sobre la solución de la evaluación parcial, generando el feedback con los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes realizan un reforzador sobre el examen</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
	2P	Diagrama de cuerpo libre (práctica dirigida).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual sobre el diagrama de cuerpo libre.</li> <li>- <b>D:</b> Realiza el soporte teórico ligados a los conceptos a trabajar en la resolución de la práctica dirigida.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo de la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes realizan el diagrama de cuerpo libre, para resolver problemas de la práctica dirigida.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Leyes del movimiento de Newton	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar las leyes del movimiento de Newton en la resolución de problemas y en el desarrollo de experimentos, con actitud para enfrentar problemas que contrasten con su entorno.		
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>- Empleo de la primera ley de Newton: partícula en equilibrio</li> <li>- 1ra condición de equilibrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Mediante un video se presenta la influencia de la fuerza en la producción del movimiento.</li> <li>- <b>D:</b> Se exponen las condiciones mediante las cuales la fuerza puede provocar equilibrio y/o movimiento.</li> <li>- <b>C:</b> Se establecen las leyes de Newton.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes como resultado del video construyen el concepto de fuerza, su unidad y aplicaciones.</li> <li>- Los estudiantes grafican diagramas de cuerpo libre para representar las fuerzas actuantes en un cuerpo.</li> <li>- Resuelven ejercicios tomando en cuenta la práctica previamente publicada en el aula virtual.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cátedra y explicación del tema presentado</li> <li>- Presentación de recursos visuales</li> <li>- Resolución de problemas referidos al tema</li> <li>- Corrección y revisión de ejercicios planteados a los alumnos</li> <li>- Tarea 6: Resolución de ejercicios del tema</li> </ul>	

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

	<b>2T</b>	- Resolución de ejercicios sobre fuerza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se presentan casos de problemas donde hay equilibrio de fuerzas y se establece la condición.</li> <li>- <b>D:</b> Mediante exposición - diálogo se presenta el protocolo para resolver un problema.</li> <li>- <b>C:</b> El docente resuelve dudas al grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En grupos se dispone la ejecución de solución a partir de una hoja impresa previamente publicada.</li> <li>- Se aplica un miniexamen de 2 preguntas para evaluar el rendimiento y comparando con las observaciones dadas por el docente.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
	<b>2P</b>	- Resolución de problemas de primera condición de equilibrio (práctica dirigida).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual sobre la primera condición de equilibrio.</li> <li>- <b>D:</b> El docente realiza el soporte teórico ligados a los conceptos a trabajar en la resolución de la práctica dirigida.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo de la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante con la ayuda del docente y de los integrantes del grupo utilizan el diagrama de cuerpo libre para resolver los problemas de la práctica dirigida.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
<b>2</b>	<b>2T</b>	- 2ª condición de equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La Cátedra presenta el tema sobre la segunda condición de equilibrio.</li> <li>- <b>D:</b> La cátedra desarrolla una clase magistral via virtual, sobre torque y sus aplicaciones.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo del trabajo de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en grupo desarrollan los problemas propuestos de la guía de trabajo</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cátedra y explicación del tema presentado</li> <li>- Presentación de recursos visuales</li> <li>- Resolución de problemas referidos al tema</li> <li>- Corrección y revisión de ejercicios planteados a los alumnos</li> <li>- Tarea 7: Resolución de ejercicios del tema</li> </ul>
	<b>2T</b>	- Aplicación práctica de la segunda condición de equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La Cátedra presenta el tema sobre la aplicación de la segunda condición de equilibrio.</li> <li>- <b>D:</b> El docente plantea diversas situaciones prácticas sobre torque.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo del trabajo de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en grupos desarrollan problemas propuestos sobre torque.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
	<b>2P</b>	- Resolución de problemas de segunda condición de equilibrio (práctica dirigida).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual sobre la segunda condición de equilibrio.</li> <li>- <b>D:</b> Durante el desarrollo de la resolución de la práctica el docente resuelve las interrogantes del estudiante.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo de la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes resuelven los problemas de la práctica dirigida para luego dar a conocer sus resultados.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
<b>3</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empleo de la segunda ley de Newton:</li> <li>- Dinámica de partículas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El docente presenta el tema de la dependencia funcional de la fuerza aceleración y masa</li> <li>- <b>D:</b> Se presenta un modelo de resolución de la segunda ley de Newton.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo del trabajo de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en pares responden las preguntas planteadas.</li> <li>- En actitud colaborativa desarrollan los problemas de la guía</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cátedra y explicación del tema presentado</li> <li>- Presentación de recursos visuales (Video)</li> <li>- Resolución de problemas referidos al tema</li> </ul>

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

	<b>2T</b>	- Fuerzas de fricción y Fuerzas fundamentales de la Naturaleza	- <b>I:</b> El Docente presenta un video sobre la segunda ley de Newton. - <b>D:</b> El docente presenta el tema de la fuerza de rozamiento. - <b>C:</b> Se presenta un modelo de resolución de la segunda ley de Newton con influencia de rozamiento.	- Los estudiantes en pares responden las preguntas del video. - En actitud colaborativa desarrollan los problemas de la guía	Aprendizaje colaborativo	- Corrección y revisión de ejercicios planteados a los alumnos - Tarea 8: Resolución de ejercicios del tema
	<b>2P</b>	- Resolución de problemas de Segunda Ley de Newton y fuerza de fricción (práctica dirigida).	- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual sobre la fuerza de fricción. - <b>D:</b> El docente realiza el soporte teórico ligados a los conceptos a trabajar en la práctica de dirigida. - <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo de la práctica.	- Los estudiantes determinan la aceleración del cuerpo resolviendo los problemas de la práctica dirigida.	Aprendizaje experiencial	
4	<b>2T</b>	- TRABAJO Y ENERGÍA CINÉTICA. - Trabajo mecánico: Teorema del Trabajo y energía cinética. - Trabajo con fuerzas variables.	- <b>I:</b> El Docente presenta un recurso audiovisual sobre el trabajo mecánico. - <b>D:</b> El docente presenta en detalle las tareas realizadas en casa sobre el tema. - <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo del trabajo de los estudiantes.	- Los estudiantes dialogan en grupos para reforzar las tareas desarrolladas sobre el tema.	Aprendizaje colaborativo	- Explicación para el desarrollo de la prueba de desarrollo 3 - Desarrollo del examen
	<b>2T</b>	- PD-03 CONSOLIDADO 02	- <b>I:</b> La cátedra da las indicaciones necesarias para resolver la prueba de desarrollo 03. - <b>D:</b> Prueba de desarrollo 03 - <b>C:</b> Resumen sobre el trabajo desarrollado.	Prueba escrita	Aprendizaje experiencial	
	<b>2P</b>	- Resolución de problemas de trabajo y energía cinética (práctica dirigida).	- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual sobre el trabajo mecánico. - <b>D:</b> La docente monitorea el desarrollo de la práctica dirigida. - <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo de la práctica.	- El estudiante resuelve problemas aplicados trabajo y la energía cinética de la práctica dirigida.	Aprendizaje experiencial	

<b>Unidad 4</b>		<b>Nombre de la unidad:</b>	Trabajo y energía, cantidad de movimiento y rotación de cuerpos rígidos	<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar los principios de trabajo, formas de energía y condiciones para la conservación de la misma en la resolución de problemas y en el desarrollo de experimentos, con actitud para enfrentar problemas de su entorno físico.	
<b>Semana</b>	<b>Horas / Tipo de sesión</b>	<b>Temas y subtemas</b>	<b>Actividades síncronas (Videoclases)</b>			<b>Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)</b>
			<b>Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)</b>	<b>Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)</b>	<b>Metodología</b>	

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

<b>1</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencia mecánica.</li> <li>- Energía potencial</li> <li>- Energía potencial gravitatoria</li> <li>- Energía potencial elástica.</li> <li>- Conservación de la energía mecánica</li> <li>- Fuerzas conservativas y no conservativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El docente presenta el tema a través de diapositivas.</li> <li>- <b>D:</b> Se presenta un modelo de resolución de problema donde la energía se conserva o no.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo del trabajo de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en pares responden las preguntas planteadas.</li> <li>- En actitud colaborativa desarrollan los problemas de la guía</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cátedra y explicación del tema presentado</li> <li>- Presentación de recursos visuales</li> <li>- Resolución de problemas referidos al tema</li> <li>- Corrección y revisión de ejercicios planteados a los alumnos</li> <li>- Tarea 9: Resolución de ejercicios del tema</li> </ul>
	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de movimiento</li> <li>- Impulso.</li> <li>- Conservación de la cantidad de movimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El docente presenta el tema de Impulso y cantidad de movimiento.</li> <li>- <b>D:</b> Se presenta un modelo de resolución de problema, resaltando la conservación de cantidad de movimiento.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo del trabajo de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en pares responden las preguntas planteadas.</li> <li>- En actitud colaborativa desarrollan los problemas de la guía</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas de Cantidad de Movimiento e impulso (práctica dirigida)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual sobre la cantidad de movimiento.</li> <li>- <b>D:</b> El docente realiza el soporte teórico ligados a los conceptos a trabajar en la práctica dirigida.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea la resolución de la práctica dirigida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes resuelven los problemas de la práctica dirigida.</li> <li>- Los estudiantes responden las preguntas planteadas.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
<b>2</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colisiones o choques elásticos e inelásticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El docente presenta el tema sobre los tipos de choques.</li> <li>- <b>D:</b> El docente hace la presentación del tema y presenta al grupo expositor.</li> <li>- <b>C:</b> Se flippea la clase y se emplea la exposición como herramienta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes resuelven los problemas de la práctica dirigida.</li> <li>- Los estudiantes resuelven las preguntas planteadas.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación para el desarrollo de la prueba de desarrollo 4</li> <li>- Desarrollo del examen</li> </ul>
	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PD-04 CONSOLIDADO 02</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La cátedra da las indicaciones necesarias para resolver la prueba de desarrollo 04.</li> <li>- <b>D:</b> Prueba de desarrollo 04.</li> <li>- <b>C:</b> Resumen sobre el trabajo desarrollado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba escrita</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas de Colisiones o Choques (práctica dirigida).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual sobre colisiones.</li> <li>- <b>D:</b> Realiza el soporte teórico ligados a los conceptos a trabajar en la resolución de práctica dirigida.</li> <li>- <b>C:</b> El docente monitorea el desarrollo de la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes resuelven la práctica dirigida y dan a conocer sus respuestas.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

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

<b>3</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocidad y aceleración angulares.</li> <li>- Rotación con aceleración angular constante. Relación entre cinemática lineal y angular.</li> <li>- Energía en el movimiento rotacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se flippea la clase y se emplea el debate como herramienta.</li> <li>- <b>D:</b> Se proponen los equipos de gobierno y oposición se sortean las mociones previamente publicadas. Se usa el parlamento británico como modelo.</li> <li>- <b>C:</b> El docente es el moderador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los equipos debaten generando conclusiones en base a fuentes, el docente refuerza el nivel de discusión.</li> <li>- Se realizan intervenciones de los observadores a los debatientes.</li> <li>- Se evalúa el tema mediante una encuesta orientada al tema.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cátedra y explicación del tema presentado</li> <li>- Presentación de recursos visuales</li> <li>- Resolución de problemas referidos al tema</li> <li>- Corrección y revisión de ejercicios planteados a los alumnos</li> <li>- Tarea 10: Resolución de ejercicios del tema</li> </ul>
	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámica del movimiento rotacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El docente presenta el tema sobre la dinámica rotacional.</li> <li>- <b>D:</b> El docente con ayuda de audiovisuales, presenta el tema sobre dinámica rotacional</li> <li>- <b>C:</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes en grupo discuten los problemas planteados y desarrollan en su cuaderno de trabajo los problemas de la guía</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas de movimiento rotacional (práctica dirigida).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual sobre movimiento rotacional.</li> <li>- <b>D:</b> El docente realiza el soporte teórico ligados a los conceptos a trabajar en la resolución de práctica dirigida.</li> <li>- <b>C:</b> El docente resuelve dudas al grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante resuelve problemas y consulta sus dudas a sus compañeros y docente a cargo.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
<b>4</b>	<b>2T</b>	<b>EVALUACIÓN FINAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La Cátedra da indicaciones sobre la evaluación final.</li> <li>- <b>D:</b> Desarrollo de la evaluación final.</li> <li>- <b>C:</b> Los estudiantes presentan sus trabajos terminados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante resuelven la Prueba escrita, como evaluación final.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación para el desarrollo del examen final</li> <li>- Desarrollo del examen final.</li> </ul>
	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de la Prueba Final</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> La Cátedra da indicaciones sobre la resolución de la evaluación final.</li> <li>- <b>D:</b> El docente desarrolla la prueba escrita de la evaluación final, junto con los estudiantes.</li> <li>- <b>C:</b> Conclusiones sobre la solución de la evaluación final, generando el feedback con los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes realizan un reforzador sobre el examen</li> </ul>	- Aprendizaje colaborativo -	
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repaso final</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> El Jefe de Práctica presenta un recurso audio visual de los temas tratados.</li> <li>- <b>D:</b> El Jefe de Práctica presenta modelo de ejercicios de repaso de los temas tratados.</li> <li>- <b>C:</b> Conclusiones sobre el repaso de los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante resuelve problemas de repaso y consulta sus dudas a sus compañeros y docente a cargo.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	