



2023

CAMPO DE PENSAMIENTO	CIENTIFICO Y TECNOLOGICO	C
ÁREA / ESPECIALIDAD	CIENCIAS NATURALES	AS
NOMBRE DEL DOCENTE	FELIX RODRIGUEZ	
COMPETENCIA PROMOCIONAL DEL CICLO	COMPRENDE POSTULADOS, LEYES CIENTÍFICAS, INDAGACIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES O LA EXPLICACIÓN DE UN DE	
ESTRATEGIA INTEGRADORA		

Nº semana	FECHA	CONTENIDO SISTÉMICO (SABERES)	METODOLOGÍA (Actividades)	RECURSOS	
1		LEYES DE NEWTON	Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> </ul>	1 au es en es

		<p>"modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación</p> <p>Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los</p>	<p>extenso y saber plantearlas resolviéndolas con algunos casos sencillos que le permitan reconocer cuando es estático o en movimiento aplicando su conocimiento para determinar la estabilidad del mismo.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p>	
--	--	---	--	---	--	--

					<p>conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Auto evaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades</p>	<p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria.</p>	
2		TRABAJO Y ENERGÍA	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los</p>	<p>1. Conocer las condiciones de equilibrio de un fluido extenso y saber plantearlas resolviéndolas con algunos casos sencillos que le permitan reconocer cuando es</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el</p>	<p>estático o en movimiento aplicando su conocimiento para determinar la estabilidad del mismo.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los</p>	
--	--	--	---	---	---	---	--

					nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades	fenómenos y su utilidad en la industria	
3		FLUIDOS propiedades	Se parte de la observación, experimentación y/o la simulación en computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en</p>	<p>1. Conocer las condiciones de equilibrio de un fluido extenso y saber plantearlas resolviéndolas con algunos casos sencillos que le permitan reconocer cuando es estático o en movimiento aplicando su conocimiento para determinar la</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades</p>	<p>estabilidad del mismo.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
4			Se parte de situaciones cotidianas,	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> </ul>	1. Trabajo autónomo: el	1. Conocer las condiciones	

		<p>HIDROSTÁTICA equilibrio</p>	<p>reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</li> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p>	<p>de equilibrio de un fluido extenso y saber plantearlas resolviéndolas con algunos casos sencillos que le permitan reconocer cuando es estático o en movimiento aplicando su conocimiento para determinar la estabilidad del mismo.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de</p>	
--	--	--------------------------------	--	---	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias y propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
5		HIDRODINÁMICA movimiento	<p>Se parte de la simulación en computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta</p>	<p>1. Conocer las condiciones de equilibrio de un fluido extenso y saber plantearlas resolviéndolas con algunos</p>	

		<p>participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <p>El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> </ul> <p><b>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p>	<p>casos sencillos que le permitan reconocer cuando es estático o en movimiento aplicando su conocimiento para determinar la estabilidad del mismo.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p>	
--	--	--	---	---	--	--

					4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades	5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria	
6		CONSERVACIÓN DE LA MASA Y LA ENERGÍA.	Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación  Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados. 2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las	1. Conocer las condiciones de equilibrio de un fluido extenso y saber plantearlas resolviéndolas con algunos casos sencillos que le permitan reconocer cuando es estático o en movimiento aplicando su conocimiento	

		<p>exposiciones de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e</p>	<p>para determinar la estabilidad del mismo.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
--	--	--	--	---	--	--

					identifica sus dificultades		
7		CALOR Y TEMPERATURA	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y</p>	<p>1. Resolver ejercicios de máquinas térmicas y de procesos de transformación de energía mecánica en calor diseñando y elaborando experiencias sencillas sobre fenómenos caloríficos en los que analice adecuadamente las tablas y gráficas pertinentes.</p>	

					<p>manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
8		DILATACIÓN TÉRMICA	Se parte de la observación, experimentación y/o	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> </ul>	1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas	1. Resolver ejercicios de máquinas	

		<p>la simulación en computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante</p>	<p>térmicas y de procesos de transformación de energía mecánica en calor diseñando y elaborando experiencias sencillas sobre fenómenos caloríficos en los que analice adecuadamente las tablas y gráficas pertinentes.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente</p>	
--	--	---	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
9		PRIMERA LEY DE LA TERMODINAMICA energía interna	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta</p>	<p>1. Resolver ejercicios de máquinas térmicas y de procesos de transformación de energía</p>	

		<p>con la observación, experimentación El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</li> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p>	<p>mecánica en calor diseñando y elaborando experiencias sencillas sobre fenómenos caloríficos en los que analice adecuadamente las tablas y gráficas pertinentes.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p>	
--	--	--	---	---	--	--

					4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades	4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana  5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria	
10		SEGUNDA LEY DE LA TERMODINÁMICA entropía	Se parte de la simulación en computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva la construcción de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> </ul>		1. Resolver ejercicios de máquinas térmicas y de procesos de transformación de energía mecánica en calor diseñando y elaborando	

		<p>propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <p>El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> </ul> <p><b>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>		<p>experiencias sencillas sobre fenómenos caloríficos en los que analice adecuadamente las tablas y gráficas pertinentes.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p>	
--	--	---	---	--	--	--

						5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria	
11		M.Á.S.	Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación  Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados. 2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades	1. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y convexas) reconociéndose en algunos	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<p>propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades</p>	<p>casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
--	--	--	---	--	--

12		ONDAS	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los</p>	<p>1. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y convexas) reconociéndose en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente</p>	
----	--	-------	---	---	---	--	--

					<p>conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
13		PROPIEDADES DE LAS ONDAS	Se parte de la observación, experimentación y/o la simulación en computador, fundamentando así el	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el</p>	<p>1. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la</p>	

		<p>conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación: Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias</p>	<p>óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y convexas) reconociéndose en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el</p>	
--	--	---	--	--	--	--

			Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.		propuestas para cada periodo. 4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades	contexto de la vida cotidiana 5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria	
14		ACÚSTICA	Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación El curso se desarrollará mediante:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> </ul>	1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.	1. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</li> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia</p>	<p>convexas) reconociéndola s en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades	utilidad en la industria	
15		EFFECTO DOPPLER	<p>Se parte de la simulación en computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <p>El curso se desarrollará mediante:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo,</p>	<p>1. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y convexas) reconociéndose en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> </ul> <p><b>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</b></p>		<p>organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
16		ÓPTICA	Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas</p>	<p>1. Conocer las características de las ondas</p>	

		<p>"modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación</p> <p>Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante</p>	<p>aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y convexas) reconociéndose en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p>	
--	--	---	--	--	---	--

					<p>domina los conceptos y competencias para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
17		ESPEJOS	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los</p>	<p>1. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el</p>	<p>lentes (cóncavas y convexas) reconociéndose en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los</p>	
--	--	--	---	--	---	---	--

					nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades	fenómenos y su utilidad en la industria	
18		LENTES	Se parte de la observación, experimentación y/o la simulación en computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en</p>	<p>1. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y convexas) reconociéndose en algunos casos sencillos</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades</p>	<p>que le permitan localizarlas.</p> <p>2. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
19		LENTEs	Se parte de situaciones cotidianas,	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> </ul>	1. Trabajo autónomo: el		

		<p>reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación. El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</li> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p>		
--	--	---	---	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>		
			<p>Se parte de la simulación en computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta</p>		

		<p>participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <p>El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> </ul> <p><b>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> </ul>	<p>organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

					4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades		
--	--	--	--	--	--	--	--



INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL **FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
PROGRAMACIÓN SISTÉMICA DE CONTENIDOS

2023

CAMPO DE PENSAMIENTO	CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO	CICLO	VI	GRADO	11
ÁREA / ESPECIALIDAD	CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA	FÍSICA DE ONDAS, ELECTRICIDAD Y MODERNA		
NOMBRE DEL DOCENTE	FÉLIX RODRÍGUEZ				
COMPETENCIA PROMOCIONAL DEL CICLO	COMPRENDE POSTULADOS, LEYES CIENTÍFICAS, INDAGA Y MANEJA DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES O LA EXPLICACIÓN DE UN DETERMINADO FENÓMENO.			PERIODO S	III Y IV
ESTRATEGIA INTEGRADORA					

Nº semana		CONTENIDO SISTÉMICO (SABERES)	METODOLOGÍA (Actividades)	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	RESULTADO DE LA SEMANA
1		ÓPTICA	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación</p> <p>Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización,</p>	<p>6. Conocer las condiciones de equilibrio de un fluido extenso y saber plantearlas resolviéndolas con algunos casos sencillos que le permitan reconocer cuando es estático o en movimiento aplicando su conocimiento para determinar la estabilidad del mismo.</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria.</p>	
2		CARGAS ELÉCTRICAS	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las</p>	<p>6. Conocer las condiciones de equilibrio de un fluido</p>	

		<p>"modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los</p>	<p>extenso y saber plantearlas resolviéndolas con algunos casos sencillos que le permitan reconocer cuando es estático o en movimiento aplicando su conocimiento para determinar la estabilidad del mismo.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p>	
--	--	---	--	---	--	--

					<p>conceptos y competencias para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
3		CAMPO ELÉCTRICO	<p>Se parte de la observación, experimentación y/o la simulación en computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los</p>	<p>6. Conocer las condiciones de equilibrio de un fluido extenso y saber plantearlas resolviéndolas con algunos casos sencillos que le permitan reconocer</p>	

		<p>la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el</p>	<p>cuando es estático o en movimiento aplicando su conocimiento para determinar la estabilidad del mismo.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para</p>	
--	--	---	--	---	---	--

					nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades	entender los fenómenos y su utilidad en la industria	
4		LEY DE COULOMB	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación. El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en</p>	<p>6. Conocer las condiciones de equilibrio de un fluido extenso y saber plantearlas resolviéndolas con algunos casos sencillos que le permitan reconocer cuando es estático o en movimiento aplicando su conocimiento para determinar la</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades</p>	<p>estabilidad del mismo.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
5			<p>Se parte de la simulación en</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el</p>	<p>6. Conocer las condiciones</p>	

		<p>LEY DE GAUSS Condensadores</p>	<p>computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <p>El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p>	<p>de equilibrio de un fluido extenso y saber plantearlas resolviéndolas con algunos casos sencillos que le permitan reconocer cuando es estático o en movimiento aplicando su conocimiento para determinar la estabilidad del mismo.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de</p>	
--	--	---------------------------------------	--	---	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> </ul> <p><b>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</b></p>		<p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias y propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
6		POTENCIAL ELECTRICO	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta</p>	<p>6. Conocer las condiciones de equilibrio de un fluido extenso y saber plantearlas resolviéndolas con algunos</p>	

		<p>con la observación, experimentación</p> <p>Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p>	<p>casos sencillos que le permitan reconocer cuando es estático o en movimiento aplicando su conocimiento para determinar la estabilidad del mismo.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p>	
--	--	--	---	---	--	--

					4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades	10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria	
7		CIRCUITOS Resistencias	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las</p>	6. Resolver ejercicios de máquinas térmicas y de procesos de transformación de energía mecánica en calor diseñando y elaborando experiencias sencillas sobre fenómenos	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e</p>	<p>caloríficos en los que analice adecuadamente las tablas y gráficas pertinentes.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los</p>	
--	--	--	---	--	---	---	--

					identifica sus dificultades	fenómenos y su utilidad en la industria	
8		LEY DE OHM	<p>Se parte de la observación, experimentación y/o la simulación en computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo,</p>	<p>6. Resolver ejercicios de máquinas térmicas y de procesos de transformación de energía mecánica en calor diseñando y elaborando experiencias sencillas sobre fenómenos caloríficos en los que analice adecuadamente las tablas y</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>gráficas pertinentes.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
--	--	---	--	---	---	--

9		LEY DE KIRCHHOFF	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación. El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</li> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los</p>	<p>6. Resolver ejercicios de máquinas térmicas y de procesos de transformación de energía mecánica en calor diseñando y elaborando experiencias sencillas sobre fenómenos caloríficos en los que analice adecuadamente las tablas y gráficas pertinentes.</p>	
---	--	------------------	---	---	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
10		MAGNETISMO Polaridad	Se parte de la simulación en computador,	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> </ul>		6. Resolver ejercicios de máquinas	

		<p>fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <p>El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>		<p>térmicas y de procesos de transformación de energía mecánica en calor diseñando y elaborando experiencias sencillas sobre fenómenos caloríficos en los que analice adecuadamente las tablas y gráficas pertinentes.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente</p>	
--	--	--	--	--	---	--

			<b>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</b>			<p>las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
11		LEY DE BIOT SAVART	Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> </ul>	1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta	6. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y	

		<p>con la observación, experimentación</p> <p>Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p>	<p>cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y convexas) reconociéndola s en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p>	
--	--	--	---	---	--	--

					4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades	10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria	
12		LEY DE AMPERE	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las</p>	<p>6. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y convexas) reconociéndola s en algunos</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e</p>	<p>casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
--	--	--	---	--	---	---	--

					identifica sus dificultades		
13		LEY DE FARADAY	<p>Se parte de la observación, experimentación y/o la simulación en computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y</p>	<p>6. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y convexas) reconociéndola s en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
14		LEY DE LENZ	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades</p>	<p>6. Conocer las características de las ondas aplicándolas a</p>	

		<p>explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</li> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y</p>	<p>la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y convexas) reconociéndola s en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p>	
--	--	---	--	---	--	--

			Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.		competencias propuestas para cada periodo. 4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades	9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana  10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria	
15		APLICACIONES	Se parte de la simulación en computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> </ul>	1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.	6. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y	

		<p>reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <p>El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> </ul> <p><b>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia</p>	<p>convexas) reconociéndose en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su</p>	
--	--	---	---	--	--	--

					alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades	utilidad en la industria	
16		FUERZA ATOMICA	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación</p> <p>Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo,</p>	<p>6. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y convexas) reconociéndose en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
17		RELATIVIDAD	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas</p>	<p>6. Conocer las características de las ondas</p>	

		<p>"modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante</p>	<p>aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y lentes (cóncavas y convexas) reconociéndola s en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p>	
--	--	---	--	--	---	--

					<p>domina los conceptos y competencias para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>	<p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
18		FISICA MODERNA	<p>Se parte de la observación, experimentación y/o la simulación en computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los</p>	<p>6. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la óptica en tubos (abiertos y cerrados), espejos (planos y esféricos) y</p>	

		<p>la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el</p>	<p>lentes (cóncavas y convexas) reconociéndose en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas.</p> <p>7. Identifica las diferentes Teorías.</p> <p>8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información.</p> <p>9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana</p> <p>10. Aplica la teoría para entender los</p>	
--	--	---	--	---	--	--

					nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades	fenómenos y su utilidad en la industria	
19		FÍSICA MODERNA	<p>Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen "modelos de explicación" iniciales, que se modifican o se enriquecen y amplían con la observación, experimentación El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en</p>		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> <li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li> <li>● Actividades lúdicas</li> </ul> <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p> <p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos e identifica sus dificultades</p>		
			<p>Se parte de la simulación en</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guía</li> <li>● Cuaderno</li> </ul>	<p>1. Trabajo autónomo: el</p>		

		<p>computador, fundamentando así el conocimiento científico del mundo que nos rodea. La discusión y participación motiva la construcción de conocimiento propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <p>El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta bibliográfica del tema.</li> <li>● Discusión sobre los resultados de la consulta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Laboratorio</li> <li>● Sala de sistemas</li> <li>● Computador</li> <li>● Talleres</li> <li>● Salón de clases</li> <li>● Internet</li> <li>● Canchas</li> <li>● Plataforma MOODLE</li> <li>● Plataforma teams.</li> <li>● Plataforma labovirtual</li> </ul>	<p>estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el docente, en las que manifiesta organización, presentación y manejo de los conceptos abordados.</p> <p>2. Trabajo en Aula: el estudiante desarrolla las actividades propuestas en clase por el docente en las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados</p>		
--	--	--	---	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none"><li>● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.</li></ul> <p><b>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</b></p>		<p>3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo.</p> <p>4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades</p>		
--	--	--	---	--	---	--	--