



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">● Guía● Cuaderno● Laboratorio● Sala de sistemas	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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta. <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Computador● Talleres● Salón de clases● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE 	<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Actividades lúdicas <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	conceptos abordados. 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 3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo. 4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el	estático o en movimiento aplicando su conocimiento para determinar la estabilidad del mismo. 2. Identifica las diferentes Teorías. 3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información. 4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana 5. Aplica la teoría para entender los	
--	--	--	---	--	--	--	--

					nivel de competencia alcanzado a lo largo del cursos 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"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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"> ● Consulta bibliográfica del tema. ● Discusión sobre los resultados de la consulta. ● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones. ● Actividades lúdicas <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 curso 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"> ● Guía ● Cuaderno 	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">● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.	<ul style="list-style-type: none">● Laboratorio● Sala de sistemas● Computador● Talleres● Salón de clases● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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"> ● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones. ● Actividades lúdicas <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 cursos 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"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases 	<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones. <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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.	<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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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>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>	

			<p>exposiciones de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta. <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"> ● Consulta bibliográfica del tema. ● Discusión sobre los resultados de la consulta. ● Actividades lúdicas <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio 	<p>1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas</p>	<p>1. Resolver ejercicios de máquinas</p>	

		<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.	<ul style="list-style-type: none">● Sala de sistemas● Computador● Talleres● Salón de clases● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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"> • Actividades lúdicas <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"> • Guía • Cuaderno • Laboratorio • Sala de sistemas • Computador • Talleres • Salón de clases 	<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">● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.● Actividades lúdicas <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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>	
--	--	--	--	---	---	--	--

					<p>4. Autoevaluación 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>	
10		SEGUNDA LEY DE LA TERMODINÁMICA entropía	<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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE 		<p>1. Resolver ejercicios de máquinas térmicas y de procesos de transformación de energía mecánica en calor diseñando y elaborando</p>	

			<p>propiciando una reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <p>El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones. <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual		<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.	<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"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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</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</p>	

			<ul style="list-style-type: none">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta. <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"> ● Consulta bibliográfica del tema. ● Discusión sobre los resultados de la consulta. ● Actividades lúdicas <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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>	
----	--	-------	---	---	---	--	--

					conceptos abordados 3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y 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	las estrategias de recolección de información. 4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana 5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria	
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">● Guía● Cuaderno● Laboratorio● Sala de sistemas● Computador● Talleres	1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas estipuladas las actividades propuestas por el	1. Conocer las características de las ondas aplicándolas a la acústica y a la	

		<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.● Actividades lúdicas	<ul style="list-style-type: none">● Salón de clases● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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>	
--	--	---	---	--	--	--

			<p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>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>contexto de la vida cotidiana</p> <p>5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria</p>	
14		ACÚSTICA	<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"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. 	<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>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</p>	

			<ul style="list-style-type: none">● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.● Actividades lúdicas Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.	<ul style="list-style-type: none">● Plataforma labovirtual	<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"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones. <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		organización, presentación y manejo de los conceptos abordados 3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y 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	2. Identifica las diferentes Teorías. 3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información. 4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana 5. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria	
16		ÓPTICA	Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen	<ul style="list-style-type: none">● Guía● Cuaderno● Laboratorio	1. Trabajo autónomo: el estudiante presenta en las fechas	1. Conocer las características de las ondas	

		<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta. <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Sala de sistemas● Computador● Talleres● Salón de clases● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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 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>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"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas 	<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Actividades lúdicas <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	conceptos abordados. 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 3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo. 4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el	lentes (cóncavas y convexas) reconociéndose en algunos casos sencillos que le permitan localizarlas. 2. Identifica las diferentes Teorías. 3. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información. 4. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana 5. Aplica la teoría para entender los	
--	--	--	---	--	--	--	--

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

		<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones. <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Canchas● Plataforma MOODLE	<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.			PERIODOS	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"> ● Consulta bibliográfica del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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"> ● Discusión sobre los resultados de la consulta. <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	Se parte de situaciones cotidianas, reales muy sencillas, que generen	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas 	<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Actividades lúdicas <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Computador● Talleres● Salón de clases● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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 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>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"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas 	<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.● Actividades lúdicas <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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"> ● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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"> ● Consulta bibliográfica del tema. ● Discusión sobre los resultados de la consulta. ● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones. ● Actividades lúdicas <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 curso 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"> ● Guía ● Cuaderno 	<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"> ● Consulta bibliográfica del tema. ● Discusión sobre los resultados de la consulta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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"> Experimentación : Laboratorio, Simulaciones. <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 cursos 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"> Guía Cuaderno Laboratorio Sala de sistemas Computador Talleres Salón de clases 	<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta. <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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	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 ● Consulta bibliográfica del tema.	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	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	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">● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Actividades lúdicas <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"> ● Consulta bibliográfica del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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">● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.● Actividades lúdicas <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		organización, presentación y manejo de los conceptos abordados 3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo. 4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades	gráficas pertinentes. 7. Identifica las diferentes Teorías. 8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información. 9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana 10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria	
--	--	--	---	--	--	--	--

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"> ● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes. ● Consulta bibliográfica del tema. ● Discusión sobre los resultados de la consulta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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">● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.● Actividades lúdicas Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.		conceptos abordados 3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo. 4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades	7. Identifica las diferentes Teorías. 8. Utiliza adecuadamente las estrategias de recolección de información. 9. Resuelve problemas en el contexto de la vida cotidiana 10. Aplica la teoría para entender los fenómenos y su utilidad en la industria	
10		MAGNETISMO Polaridad	Se parte de la simulación en computador,	<ul style="list-style-type: none">● Guía● Cuaderno● Laboratorio		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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.	<ul style="list-style-type: none">● Sala de sistemas● Computador● Talleres● Salón de clases● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual		<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>	
--	--	--	--	--	---	--

			Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.			<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"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases 	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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta. <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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"> ● Consulta bibliográfica del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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. 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	

			<ul style="list-style-type: none">● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Actividades lúdicas <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"> ● Consulta bibliográfica del tema. ● Discusión sobre los resultados de la consulta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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"> ● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones. ● Actividades lúdicas <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 cursos 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"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador 	<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">● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes.● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.● Actividades lúdicas	<ul style="list-style-type: none">● Talleres● Salón de clases● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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>	
--	--	---	--	---	--	--

			<p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		<p>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>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>	
15		<p>APLICACIONES</p>	<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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE 	<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>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>	

			<p>reflexión crítica sobre la naturaleza.</p> <p>El curso se desarrollará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones. <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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"> ● Consulta bibliográfica del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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"> • Discusión sobre los resultados de la consulta. <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 cursos 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"> • Guía • Cuaderno • Laboratorio 	<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Actividades lúdicas <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Sala de sistemas● Computador● Talleres● Salón de clases● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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 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>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"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas 	<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.● Actividades lúdicas <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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"> ● Desarrollo del tema, clase magistral, trabajo en grupo y exposiciones de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía ● Cuaderno ● Laboratorio ● Sala de sistemas ● Computador ● Talleres ● Salón de clases ● Internet ● Canchas ● Plataforma MOODLE ● Plataforma teams. ● Plataforma labovirtual 	<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones.● Actividades lúdicas <p>Sesiones de ejercicios: Asesorías personales o grupales.</p>		las manifiesta buen manejo del tiempo, organización, presentación y manejo de los conceptos abordados 3. Conceptualización: el estudiante domina los conceptos y competencias propuestas para cada periodo. 4. Autoevaluación el estudiante reflexiona sobre el nivel de competencia alcanzado a lo largo del curso e identifica sus dificultades		
			Se parte de la simulación en	<ul style="list-style-type: none">● Guía● Cuaderno	1. Trabajo autónomo: el		

		<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">● Consulta bibliográfica del tema.● Discusión sobre los resultados de la consulta.	<ul style="list-style-type: none">● Laboratorio● Sala de sistemas● Computador● Talleres● Salón de clases● Internet● Canchas● Plataforma MOODLE● Plataforma teams.● Plataforma labovirtual	<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">● Experimentación : Laboratorio, Simulaciones. <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 cursos e identifica sus dificultades</p>		
--	--	--	---	--	--	--	--