

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	28 de 4

ASIGNATURA	<b>FISIOCINETICA</b>		CÓDIGO :	156101
ÁREA:	CIENCIAS BÁSICAS			
REQUISITOS:	157017	CORREQUISITO:	NINGUNO	
CRÉDITOS:	3	TIPO DE ASIGNATURA:	TEÓRICO - PRACTICA	

### JUSTIFICACION

Los seres humanos han dedicado sus vidas a transformar la naturaleza, con el fin de mejorar las condiciones de vida de sus semejantes con diversas manifestaciones, acordes con el campo escogido. Por esto la Universidad de Pamplona como entidad educativa de educación superior permite lograr en cada momento un papel protagónico en beneficio de la sociedad. Como toda ciencia está basada en un conjunto de conocimientos y sus miembros adquieren la categoría de profesionales, pero en la formación de dichos profesionales es importante el conocimiento del área de la física aplicada ya que este hace posible interpretar, representar, modelar y cuantificar estructuras y procesos propios de cada disciplina. Se trata entonces de presentar la Fisiocinética como una disciplina cuyos fundamentos teóricos han servido para comprender y modelar fenómenos del mundo real e inherente al campo de estudio.

### OBJETIVO GENERAL

Propiciar al estudiante situaciones problematizadas en las cuales pueda aplicar conocimientos básicos de física relacionadas con su campo de estudio.

### OBJETIVO ESPECIFICO

- Al finalizar los conocimientos adquiridos anteriormente y dar herramientas para su manejo.
- Recordar conocimientos de lógica, conjuntos, sistemas geométricos, métricos y funciones y darles aplicación a su campo de estudio.
- Incentivar en el estudiante el pensamiento lógico-matemático que le permita desarrollar destrezas para el planteamiento y solución de problemas reales.
- Reconocer las funciones físicas básicas para la fabricación de ortesis y prótesis.

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	29 de 4

## COMPETENCIAS

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender las diferentes clasificaciones que se le dan a los números en la relación lógica y los diferentes conjuntos que le permiten al estudiante establecer diferenciaciones.</li> <li>- Deducir como el estudiante puede integrar los conocimientos teóricos con su entorno vivir integra logaritmos y conjuntos mediante ecuaciones simples partiendo de hechos sencillos.</li> <li>- Construye desde su aula de clase pre-saberes enfocados a un mejor conocimiento epistemológico estudiante sociedad.</li> </ul>
--

## CONTENIDO

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
<b>UNIDAD I FÍSICA EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrones de medida y sistema de unidades</li> <li>• Dimensiones unidades y cifras significativas</li> <li>• Preliminares matemáticos</li> </ul>	<b>15</b>	<b>30</b>
<b>UNIDAD II. VECTORES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Escalares y vectores</li> <li>• Suma gráfica de vectores</li> <li>• Vectores unitarios y descomposición de vectores</li> <li>• Suma de vectores método analítico</li> </ul>	<b>15</b>	<b>30</b>
<b>UNIDAD III. DINÁMICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leyes de newton para el movimiento</li> <li>• Primera ley de newton</li> <li>• Segunda ley de newton</li> <li>• Tercera ley de newton</li> <li>• El peso. la fuerza gravitatoria de la tierra</li> </ul>	<b>18</b>	<b>36</b>

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	30 de 4

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones de las leyes de newton para el movimiento</li> <li>• Fuerzas de contacto: la fuerza normal y la fuerza de fricción</li> <li>• Trabajo y energía cinética</li> <li>• Energía potencial – conservación de la energía mecánica</li> <li>• Fuerzas elásticas y energía potencial elástica</li> </ul>		
<b>UNIDAD IV. EQUILIBRIO ESTÁTICO DE UN CUERPO RÍGIDO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de equilibrio</li> <li>• Torque. equilibrio rotacional y fuerza muscular</li> <li>• Centro de gravedad</li> <li>• Potencia. máquinas simples</li> </ul>	<b>12</b>	<b>24</b>
<b>UNIDAD V. SÓLIDOS Y FLUIDOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades de los sólidos</li> <li>• Densidad</li> <li>• Presión en un fluido estático</li> <li>• Principio de arquímedes</li> <li>• Ecuación de bernoulli</li> <li>• Viscosidad</li> </ul>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>UNIDAD VI. TEMPERATURA Y TRANSFERENCIA DE CALOR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de temperatura, calor, capacidad calorífica, calor específico, calor molar, calor latente</li> <li>• Escalas de temperatura</li> <li>• Expansión térmica</li> <li>• Transferencia de calor</li> <li>• Conducción de calor</li> <li>• Convección y radiación del calor</li> </ul>	<b>10</b>	<b>20</b>

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	31 de 4

## METODOLOGIA

La realización de esta materia se dará por medio de clases magistrales, consultas bibliográficas, relaciones teórico prácticas.

## SISTEMA DE EVALUACION

De acuerdo al Reglamento Académico Estudiantil de Pregrado de la Universidad de Pamplona, Acuerdo No. 109 del 12 de noviembre de 2003, Por el cual se modifica y actualiza el Acuerdo No.129 del 12 de diciembre de 2002, Reglamento Académico Estudiantil de Pregrado de la Universidad de Pamplona.

La evaluación académica debe ser un proceso continuo que busque no sólo apreciar las aptitudes, actitudes, conocimientos y destrezas del estudiante frente a un determinado programa académico, sino también examinar la calidad del diseño curricular y la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como de las condiciones en que éste se desarrolla.

La evaluación del rendimiento académico del estudiante se hará a través de diferentes modalidades que estarán bajo la responsabilidad de la universidad, de acuerdo con los principios de la formación integral y de la flexibilidad curricular.

Dentro del proceso enseñanza-aprendizaje en la Universidad, se practicará los siguientes exámenes y evaluaciones:

Examen de clasificación, Examen de validación, Evaluación parcial, Evaluación final, Examen de habilitación, Examen supletorio, examen preparatorio de grado, Evaluación de monografía, Recital de grado.

**Evaluaciones Parciales:** son aquellas que se han establecido previamente en cada programa, con un valor fijado previamente; se realizan durante el desarrollo de las asignaturas y tienen por objeto examinar aspectos parciales de las mismas.

La Evaluación Parcial puede obtenerse mediante la realización de uno (1) o varios exámenes de la materia vista, trabajos de investigación, informes de lectura, sustentación de trabajos o por combinación de estos medios.

**Evaluación Final:** es aquella que se realiza al finalizar una asignatura y que tiene por objetivo evaluar el conocimiento global de la materia programada. Podrá hacerse mediante un examen o trabajo de investigación, o práctica, según la metodología que debe constar en el programa.

Las evaluaciones parciales y final, no presentadas sin justa causa, a juicio del profesor responsable del curso, serán calificadas con cero punto cero (0.0)

Todo estudiante tiene derecho a conocer dentro de los cinco (5) días siguientes a la presentación de sus evaluaciones parciales y final, el resultado de las

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	32 de 4

mismas.

### **BIBLIOGRAFIA BASICA:**

- HOLLIDAY, David. Física. Vol. 1. Cuarta Edición. Editorial Continental. México, 1995.
- FREEDMAN, Roger. Física Universitaria. Novena Edición. Editorial Addison Weley, 1996.
- CROMER, A. Física para ciencias de la vida. Mc Graw- Hill. 1982.
- AGUILAR y SENENT. Física General. Editorial Reverté. 1998.
- ALONSO y FINN. Física. Editorial Addison. Wesley Iberoamericana. 1998.