

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.00
		<b>Página</b>	1 de 3

**FACULTAD:** CIENCIAS BASICAS

**DEPARTAMENTO DE:** FISICA Y GEOLOGIA

**ASIGNATURA:**  **CODIGO:**

**AREA:**

**REQUISITOS:**  **CORREQUISITO:**

**CREDITOS:**  **TIPO DE ASIGNATURA:**

**JUSTIFICACION**

Los siguientes son los contenidos mínimos de los cursos electivos que ofrecen las líneas de investigación de los grupos que soportan el programa

**OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar en los estudiantes habilidades experimentales avanzadas en la adquisición de datos, análisis de los mismos, conclusiones y elaboración de informes. Manejo de diversas herramientas especializadas, y la elaboración de proyectos.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Identificar y utilizar las diversas herramientas que ofrecen las líneas de investigación

**COMPETENCIAS**

Interpretativas (Diagramas, gráficas)  
 Argumentativas (Explicar el porqué de un fenómeno)  
 Propositivas (Seleccionar o proponer la explicación más adecuada)

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.00
		<b>Página</b>	2 de 3

### UNIDAD 1

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
Definiciones y propiedades de la Transformada de Fourier Fraccionaria (FRFT)	2	6
Introducción general. Definición de la FRFT.	2	6
Propiedades de la FRFT. La FRFT y los patrones de difracción de Fresnel	2	6
La difracción en la región de Fresnel	2	6

### UNIDAD 2

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
La FRFT generada por difracción	2	6
Cálculo numérico de la FRFT	2	6
Arquitecturas Ópticas para la FRFT	2	6
Arquitecturas para controlar la escala de la FRFT.	2	6
Arquitecturas para mantener constante la escala de la FRFT	2	6
Implementación óptica	2	6
Representación Espacio-Fase	2	6

### UNIDAD 3

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
Representación espacio-fase basada en la FRFT	2	6
Representación $(x,p)$ y $(x,r)$	2	6
Relación FRFT y la transformación Randon-Wigner	2	6
Implementación Óptica	2	6
Aplicaciones de la FRFT al procesamiento Óptico	2	6

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.00
		<b>Página</b>	3 de 3

Filtrado espacial en la región de Fresnel	2	6
Correlación Fraccionaria	2	6

#### **UNIDAD 4**

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
Arquitecturas de correlación basadas en la FRFT	2	6
Cálculo numérico de Arquitecturas de correlación fraccionaria	2	6
Implementación óptica de Arquitecturas de correlación fraccionaria	2	6

#### **METODOLOGIA**

Se utilizará principalmente la clase magistral, mediante la transmisión de información en un tiempo ocupado principalmente por la exposición oral ya sea del docente o por parte del estudiante.

#### **SISTEMA DE EVALUACION**

Evaluaciones trabajos y exposiciones, quices.

#### **BIBLIOGRAFIA BASICA**

--

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA**

-
---