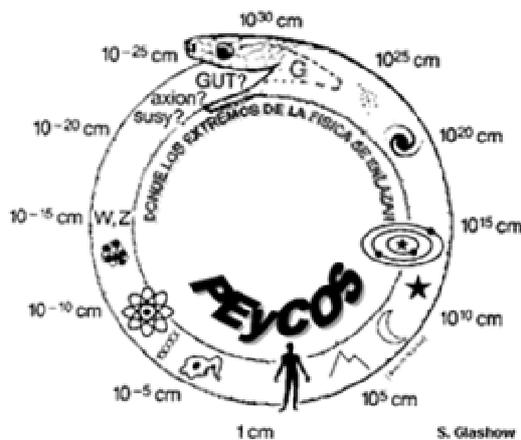


GRUPO DE FISICA DE PARTICULAS ELEMENTALES Y COSMOLOGIA

Posted Mié, 23/05/2012 - 9:38am



Grupo de Investigación

**GRUPO DE FISICA DE
PARTICULAS
ELEMENTALES Y
COSMOLOGIA
(PEyCOS)**

- [Quienes somos](#)
- [Objetivos](#)
- [Misión y Visión](#)
- [Lineas de Investigación](#)
- [Publicaciones](#)

¿QUIENES SOMOS?

GRUPO DE FISICA DE PARTICULAS ELEMENTALES Y COSMOLOGIA (PEyCOS)

Objetivos

Objetivo General:

Fomentar la cultura de la investigación en el área de la física de altas energías, cosmología y física de las radiaciones, para contribuir al desarrollo de la física teórica en la región.

Objetivos Específicos:

1. Socializar en la comunidad académica los procesos de investigación que se desarrollan en el semillero del grupo.
2. Elaborar propuestas de trabajo de apoyo para mejorar la actividad investigativa al interior del grupo.
3. Publicar resultados de investigaciones en revistas científicas de nivel regional, nacional o internacional.

4. Prestar servicios a la comunidad académica local, regional y nacional para contribuir en la solución de problemas que involucren las técnicas y métodos de investigación en física teórica y aplicaciones de la interacción de la radiación con la materia.

VISIÓN Y MISIÓN

Misión:

Fomentar la cultura investigativa en el área de la física de altas energías, cosmología y física de las radiaciones a través de un proceso de formación integral. Promover la divulgación del conocimiento científico mediante actividades específicas cuyos propósitos sean elevar el nivel científico en la población de la región caribe y a nivel nacional.

Visión:

Consolidarnos como recurso humano altamente capacitado en el área de la física de altas energía, cosmología y física de radiaciones , reconocido por la comunidad científica a nivel nacional e internacional, y así contribuir con el desarrollo científico y tecnológico de nuestra región y el país.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN:

-
- 1.- FISICA DE PARTICULAS Y CAMPOS
 - 2.- Interacción Radiación Materia
 - 3.- LENTES GRAVITACIONALES
 - 4.- MODELOS COSMOLOGICOS

INVESTIGACIONES Y PUBLICACIONES:

Producción

Artículos publicados en revistas científicas

1.- **Completo:** COTAS AL VALOR DE LA CONSTANTE DE HUBBLE EN EL FENOMENO DE LAS LENTES GRAVITACIONALES A PARTIR DEL SISTEMA B0218-357

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2006 vol:38 fasc: 2 págs: 958 - 961

Autores: PABLO VILORIA MOLINARES, UBALDO ENRRIQUE MOLINA, JUAN MANUEL TEJEIRO,

2.- **Completo:** MODELO ELÍPTICO A PARTIR DEL TIEMPO DE RETARDO OBSERVACIONAL

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2006 vol:38 fasc: 3 págs: 1198 - 1201

Autores: UBALDO ENRRIQUE MOLINA, JUAN MANUEL TEJEIRO, PABLO VILORIA MOLINARES,

3.- **Corto (Resumen):** COTAS AL VALOR DE LA CONSTANTE DE HUBBLE EN EL FENOMENO DE LAS LENTES GRAVITACIONALES A PARTIR DEL SISTEMA B0218-357

Colombia, RESUMENES CONGRESO NACIONAL DE FÍSICA ISSN: 0, 2005 vol:21 fasc: 1 págs: 154 - 154

Autores: PABLO VILORIA MOLINARES, JUAN MANUEL TEJEIRO,

4.- **Completo:** La Constante Cosmológica a Partir de la Esfera Isoterma con Núcleo en el Sistema QSO 1635 + 267

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2008 vol:40 fasc: 2 págs: 473 - 475

Autores: PABLO VILORIA MOLINARES, UBALDO ENRRIQUE MOLINA, INGRID STEFFANELL DE LEON,

5.- **Corto (Resumen):** La Constante Cosmológica a Partir de la Esfera Isoterma con Núcleo en el Sistema QSO 1635 + 267

Colombia, Revista Colombiana de Física ISSN: 1020-2650, 2007 vol:22 fasc: págs: 110 - 110

Autores: PABLO VILORIA MOLINARES, UBALDO ENRRIQUE MOLINA,

6.- **Corto (Resumen):** ESTIMACIÓN DE LA CONSTANTE COSMOLÓGICA A PARTIR DEL TIEMPO DE RETARDO EN LA ESFERA SINGULAR ISOTERMA APLICADO AL SISTEMA PG 1115 + 080

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2007 vol:22 fasc: págs: 80 - 80

Autores: PABLO VILORIA MOLINARES, UBALDO ENRRIQUE MOLINA, CARMEN MIRANDA HERAZO,

7.- **Completo:** Aplicación del análisis y diseño experimental en la planificación de un experimento de física

Colombia, Journal Of Science Education (Revista De Educacin En Ciencias) ISSN: 0124-5481, 2009 vol:10 fasc: N/A págs: 106 - 106
Autores: PABLO VILORIA MOLINARES, BERNARDO NUNEZ PEREZ, JORGE GONZALEZ,

8.- **Completo:** MODELO ELÍPTICO A PARTIR DEL TIEMPO DE RETARDO OBSERVACIONAL

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2006 vol:38 fasc: 3 págs: 1198 - 1201

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, PABLO VILORIA MOLINARES, J TEJEIRO,

9.- **Corto (Resumen):** LA CONSTANTE COSMOLÓGICA A PARTIR DE LA ESFERA ISOTERMA CON NÚCLEO EN EL SISTEMA QSO 1635 + 267

Colombia, Revista Colombiana de Física (Sociedad Colombiana de Física) ISSN: 0, 2007 vol:22 fasc: págs: 110 - 110

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, PABLO VILORIA MOLINARES,

10.- **Completo:** RETARDO TEMPORAL EN EL SISTEMA QSO 0218+357 USANDO EL MODELO DE LA ESFERA ISOTERMA CON NÚCLEO

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2006 vol:38 fasc: 2 págs: 1026 - 1029

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, EMELDO CABALLERO , F RACEDO,

11.- **Completo:** FOTOGRAFIANDO FENÓMENOS DE CORTA DURACIÓN DE LA FÍSICA

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2006 vol:38 fasc: 2 págs: 545 - 548

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, F RACEDO, VALVUENA S,

12.- **Completo:** Uso del simulink como una herramienta para el análisis de sistemas oscilatorios de 1 y 2 grados de libertad

Colombia, Journal Of Science Education (Revista De Educacin En Ciencias) ISSN: 0124-5481, 2009 vol:10 fasc: N/A págs: 107 - 107

Autores: PABLO VILORIA MOLINARES, BERNARDO NUNEZ PEREZ, JORGE GONZALEZ,

13.- **Completo:** Alcances del Primer Postulado de la Relatividad Espacial

Colombia, Revista Dugandia, Facultad De Ciencias Básicas ISSN: 0121-3199, 2005 vol:1 fasc: 2 págs: 39 - 47

Autores: PABLO VILORIA MOLINARES, UBALDO ENRIQUE MOLINA,

14.- **Revisión (Survey):** ANALISIS DE LA MAGNIFICACIÓN EN LA ESFERA ISOTERMA CON NÚCLEO APLICADO AL SISTEMA QSO 1635+267

Colombia, Revista Dugandia, Facultad De Ciencias Básicas ISSN: 0121-3199, 2006 vol:1 fasc: 1 págs: -

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, PABLO VILORIA MOLINARES, INGRID HELGA STEFFANELL,

15.- **Completo:** ALCANCES DEL PRIMER POSTULADO DE LA RELATIVIDAD ESPECIAL

Colombia, Revista Dugandia, Facultad De Ciencias Básicas ISSN: 0121-3199, 2005 vol:1 fasc: 2 págs: 39 - 47

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, PABLO VILORIA MOLINARES,

16.- **Completo:** RETARDO TEMPORAL EN SISTEMA QSO 0218+357 USANDO EL MODELO DE LA ESFERA ISOTERMA CON NÚCLEO

Colombia, Revista Dugandia, Facultad De Ciencias Básicas ISSN: 0121-3199, 2005 vol:1 fasc: 1 págs: 45 - 51

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

17.- **Corto (Resumen):** ESTIMACIÓN DE LA CONSTANTE COSMOLÓGICA A PARTIR DEL TIEMPO DE RETARDO EN LA ESFERA SINGULAR ISOTERMA APLICADO AL SISTEMA PG 1115 + 080

Colombia, Revista Colombiana de Física ISSN: 0, 2007 vol:22 fasc: págs: 80 - 80

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, PABLO VILORIA, CARMEN MIRANDA,

18.- **Corto (Resumen):** Retardo temporal en el sistema QSO 0218 + 357 usando el modelo de la esfera isoterma con núcleo

Colombia, Libro de Resúmenes (Revista Colombiana de Física) ISSN: 0, 2005 vol:21 fasc: págs: 60 - 60

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

19.- **Corto (Resumen):** CONSECUENCIAS DINÁMICAS DEL PRIMER POSTULADO DE LA RELATIVIDAD

Colombia, Libro de Resúmenes (Revista Colombiana de Física) ISSN: 0, 2005 vol:21 fasc: págs: 111 - 111

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, INGRID HELGA STEFFANELL, LIBARDO RUZ,

20.- **Corto (Resumen):** MODELO ELÍPTICO A PARTIR DEL TIEMPO DE RETARDO OBSERVACIONAL

Colombia, Libro de Resúmenes (Revista Colombiana de Física) ISSN: 0, 2005 vol:21 fasc: págs: 110 - 110

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, J TEJEIRO,

21.- **Completo:** INTERVALO ESPACIO-TIEMPO USANDO ÚNICAMENTE EL PRIMER POSTULADO DE LA RELATIVIDAD ESPECIAL

Colombia, Revista Ingeniare ISSN: 1909-2458, 2007 vol:2 fasc: págs: 13 - 18

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, YUSSY ARTETA, INGRID HELGA STEFFANELL,

22.- **Revista (magazín):** INTERVALO ESPACIO-TIEMPO USANDO ÚNICAMENTE EL PRIMER POSTULADO DE LA RELATIVIDAD ESPECIAL

Colombia, Revista Ingeniare ISSN: 1909-2458, 2007 vol:2 fasc: págs: 13 - 18

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, YUSSY ARTETA, INGRID HELGA STEFFANELL,

23.- **Completo:** La Constante Cosmológica a Partir de la Esfera Isoterma con Núcleo en el Sistema QSO 1635 + 267

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2008 vol:40 fasc: 2 págs: 473 - 475

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, PABLO VILORIA, INGRID HELGA STEFFANELL,

24.- **Completo:** ESTUDIO BASADO EN LA SIMULACIÓN POR COMPUTADORA DE FENÓMENOS DINÁMICOS EN FERROMAGNETICOS NANOMETRICOS

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2006 vol:38 fasc: 2 págs: 986 - 989

Autores: EMELDO CABALLERO , R RAMOS, UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

25.- **Completo:** COTAS AL VALOR DE LA CONSTANTE DE HUBBLE EN EL FENOMENO DE LAS LENTES GRAVITACIONALES A PARTIR DEL SISTEMA

B0218-357

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2006 vol:38 fasc: 2 págs: 958 - 961

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, PABLO VILORIA MOLINARES, J TEJEIRO,

26.- **Completo:** Estudio del Efecto Shapiro para Fotones Receptados por una Galaxia Modelada como una Lente Esfera con Núcleo

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2011 vol:42 fasc: N/A págs: 78 - 82

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, PABLO VILORIA MOLINARES, CARLOS MERA,

27.- **Completo:** La Constante Cosmológica a Partir de la Esfera Isoterma con Núcleo en el Sistema QSO 1635+ 267

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2008 vol:40 fasc: 2 págs: 473 - 475

Autores: INGRID STEFFANELL DE LEON, PABLO VILORIA MOLINARES, UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

28.- **Completo:** MSM Sel-Energies at Finite Temperature in the Presence of Weak Fields: Towards a Full Symmetry Restoration Study

México, Aip Conference Proceedings ISSN: 0094-243X, 2008 vol:1026 fasc: págs: 182 - 188

Autores: JORGE LUIS NAVARRO ESTRADA, MARIA E TEJEDA YEOMANA, ANGEL SANCHEZ, GABRIELLA PICCINELLI, ALEJANDRO AYALA,

29.- **Completo:** CONSECUENCIAS DINÁMICAS DEL PRIMER POSTULADO DE LA RELATIVIDAD ESPECIAL

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2006 vol:38 fasc: 3 págs: 1202 - 1205

Autores: INGRID STEFFANELL DE LEON, UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, LIBARDO RUZ RUZ,

30.- **Corto (Resumen):** CONSECUENCIAS DINÁMICAS DEL PRIMER POSTULADO DE LA RELATIVIDAD

Colombia, Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650, 2005 vol:21 fasc: págs: 111 - 111

Autores: INGRID STEFFANELL DE LEON, UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, LIBARDO RUZ RUZ,

31.- **Corto (Resumen):** Estimacion de la constante cosmologica en el modelo de la esfera singular isoterma aplicado al sistema PG 1115+080

Colombia, Libro de resúmenes ISSN: 0, 2007 vol:22 fasc: págs: -

Autores: CARMEN MIRANDA HERAZO, UBALDO MOLINA, PABLO VILORIA,

Trabajos en eventos (Capítulos de memoria)

1.- **Resumen** : ¿Necesidad de la luz?

Colombia, Evento: I Encuentro Regional de Ciencia Físicas Ponencia: año:2002,
Libro De Resúmenes, Primer Congreso Colombiano De Botánica ISBN: 958-33-0968
-0 vol: 0 págs: 160, 1
Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

2.- **Completo** : Retardo Temporal en el Sistema QSO 0218+357 Usando el Modelo de la Esfera Isotherma con Núcleo

Colombia, Nacional Evento: XXI Congreso Nacional de Física Ponencia: Retardo Temporal en el Sistema QSO 0218+357 Usando el Modelo de la Esfera Isotherma con Núcleo año:2005, Resúmenes ISBN: 0 vol: págs: ,
Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

3.- **Completo** : Alcances del primer postulado de la relatividad especial

Colombia, Regional Evento: Coloquio de Física Ponencia: año:2006, Revista Dugandía ISBN: 0 vol: págs: ,
Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

4.- **Completo** : Efecto Aharonov-Bohm: Una Aplicación de la Topología

Colombia, Evento: XIX Congreso Nacional de Física Ponencia: año:2001, Ponencia ISBN: 0 vol: págs: ,
Autores: JORGE LUIS NAVARRO ESTRADA, TORREZ LOPEZ NEIL ANAIS,

5.- **Completo** : CONSECUENCIAS DINÁMICAS DEL PRIMER POSTULADO DE LA RELATIVIDAD ESPACIAL

Colombia, Nacional Evento: XXI Congreso Nacional de Física Ponencia: CONSECUENCIAS DINÁMICAS DEL PRIMER POSTULADO DE LA RELATIVIDAD ESPACIAL año:2005, ISBN: vol: págs: ,
Autores: INGRID STEFFANELL DE LEON,

6.- **Completo** : Estimación de la constante cosmológica a partir del retardo temporal en el modelo de la esfera singular isoterma aplicado al sistema PG 1115+080

Colombia, Evento: XXII Congreso Nacional de física Ponencia: año:2007, libro de resúmenes del XXII Congreso Nacional de física ISBN: 0 vol: págs: ,
Autores: CARMEN MIRANDA HERAZO, UBALDO MOLINA, PABLO VILORIA,

7.- **Resumen** : Guía Unilibrista para el Fomento de la Relación Universidad-Empresa: Caso de Aplicación. Proyecto Indicadores de Calidad para el Sector Turismo

Colombia, Nacional Evento: XXVIII Reunión Nacional Ponencia: Guía Unilibrista para el Fomento de la Relación Universidad-Empresa: Caso de Aplicación. Proyecto Indicadores de Calidad para el Sector Turismo año:2008, Plan De Intervención De Las Cooperativas De Artesanos De San Jacinto Bolívar, Con Miras Al Mejoramiento Del Proceso De Fabricación De Hamacas, Mediante La Articulación Del Sena, La Red De Artesanos Unidos De Bolívar Y La Utb ISBN: 978-958-680-058-7 vol: págs: 197, uno
Autores: INGRID STEFFANELL DE LEON, GLORIA NARANJO, YUSSY ARTETA,

Libros publicados

1.- **Libro resultado de investigación** : Primer Congreso Internacional de Ingenierías Colombia,2007, ISBN: 958-98418-0-5 vol: 1 págs: 392, Ed. Educosta
Autores: PABLO VILORIA MOLINARES, BERNARDO NUNEZ PEREZ, JAIME MARQUEZ, JORGE GONZALEZ,

Capítulos de libro publicados

Textos en publicaciones no científicas

1.- **Revista (magazín)** : INTERVALO ESPACIO-TIEMPO USANDO UNICAMENTE EL PRIMER POSTULADO DE LA RELATIVIDAD ESPECIAL
Colombia, Revista Ingeniare ISSN: 1909-2458, 2007 vol:2 fasc: págs: 13 - 18
Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO, YUSSY ARTETA, INGRID HELGA STEFFANELL,

Partituras musicales

Prefacio, epílogo

Otra producción bibliográfica

1.- **Documento de trabajo (working paper)** : Estimacion de la constante cosmologica a partir del retardo temporal en el modelo de la esfera singular isoterma aplicado al sistema PG 1115+080

Colombia, 2007, , , vol. , págs: 1, - , Ed.

Autores: CARMEN MIRANDA HERAZO,

2.- **Documento de trabajo (working paper)** : Estrategias pedagógicas y metodológicas tendientes al desarrollo de las competencias cognitivas en los estudiantes de 6º semestre de ingeniería electrónica de la corporación universitaria de la costa

Colombia, 2004, , , vol. , págs: 166, - , Ed.

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

3.- **Documento de trabajo (working paper)** : CONSECUENCIAS DINAMICAS DEL PRIMER POSTULADO DE LA RELATIVIDAD ESPECIAL

Colombia, 2005, Revista Dugandia, Facultad De Ciencias Básicas, 0121-3199, vol. , págs: 61, - , Ed. Universidad del Atlántico

Autores: INGRID STEFFANELL DE LEON,

Softwares

Productos tecnológicos

Procesos o técnicas

Trabajos técnicos

Normas

Cartas, mapas o similares

Cursos de corta duración dictados

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

Editoración o revisión

Mantenimiento de obras artísticas

Organización de eventos

1.- **Congreso** : XXI Congreso Nacional de Física

Colombia, 2005, Nacional, .

Autores: TORREZ LOPEZ NEIL ANAIS, PRIETO PULIDO PEDRO, ARISA
CALDERON HERNANDO, CASTRO LUIS FERNANDO, GIRATA LOZANO DORIS,

MENDOZA AMINTA, VILORIA MOLINARES PABLO, MOLINA REDONDO UBALDO,
TRUJILLO OCAMPO JAVIER, JORGE LUIS NAVARRO ESTRADA,

2.- **Congreso** : XXI Congreso Nacional de Física
Colombia, 2005, Nacional, Universidad Del Atlántico.
Autores: PABLO VILORIA MOLINARES,

3.- **Congreso** : XXI Congreso Nacional de Física
Colombia, 2005, Nacional, Sociedad Colombiana De Física.
Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

4.- **Encuentro** : I Encuentro Regional de Ciencias Físicas
Colombia, 2002, Nacional, Universidad Del Atlántico.
Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

Programas en radio o TV

Informes de investigación

1.- **Informes de investigación** : CALIBRACION DE UN SISTEMA DE MONITOREO
EN TIEMPO REAL DE VARIABLES FISICAS RELACIONADAS CON LOS
ENSAYOS EXPERIMENTALES DEL LABORATORIO DE FÍSICA DE CALOR
ONDAS
Colombia, 2009, Restringido, págs: 0.
Autores: PABLO VILORIA MOLINARES,

Presentación de trabajo

Otra producción técnica

Producción artística/cultural

Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas

1.- **Trabajo de conclusión de curso de pregrado** : Estimación de la constante cosmológica a partir del retardo temporal en el modelo de la esfera singular isoterma aplicado al sistema PG 1115+080

Colombia, 2007, Tutor principal, Orientados: Carmen Miranda Herazo, , Universidad Del Atlántico.

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

2.- **Trabajos dirigidos/Tutorías de otro tipo** : SOLUCIÓN NUMÉRICA DIRECTA DEL CORRIMIENTO DEL PERIHELIO PLANETARIO CON RESPECTO A LA TÉCNICA DE PERTURBACIONES

Colombia, 2008, Tutor principal, Orientados: Victor Manotas Garcés, Física, Universidad Del Atlántico.

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

3.- **Trabajo de conclusión de curso de pregrado** : Cálculo del propagador del electrón en presencia de un campo magnético vía el Método de Schwinger

Colombia, 2009, Tutor principal, Orientados: Andres Dario Bermudes Manjarres, Programa de Física, Universidad del Atlántico.

Autores:

4.- **Trabajo de conclusión de curso de pregrado** : Introducción al problema de la naturaleza de los neutrinos

Colombia, 2009, Tutor principal, Orientados: SIndy Mireya Chamorro Solano, Programa de Física, Universidad del Atlántico.

Autores:

5.- **Trabajo de conclusión de curso de pregrado** : El problema de la asimetría barionica del universo

Colombia, 2009, Tutor principal, Orientados: Said Arquez, Programa de Física, Universidad del Atlántico.

Autores:

Demás trabajos

1.- **Demás trabajos** : Modelo estandar del universo
Colombia, 2006, , , , Afianzar conocimientos en cosmología.
Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

2.- **Demás trabajos** : Estimacion de la constante cosmologica en el modelo de la esfera singular isoterma aplicado al sistema PG 1115+080
Colombia, 2007, , , , Obtención del titulo de pregrado.
Autores: CARMEN MIRANDA HERAZO,

Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado

1.- **Curso de perfeccionamiento/especialización** : Consecuencias dinámicas del primer postulado de la relatividad especial
Colombia, 2005, , Orientados: Ingrid Steffanell De León, , .
Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

2.- **Pregrado** : Estimacion de la constante cosmologica a partir del retardo temporal en el modelo de la esfera singular isoterma aplicado al sistema PG 1115+080
Colombia, 2007, , Orientados: Carmen Miranda, Programa de Fisica, Universidad del Atlántico.
Autores: JORGE LUIS NAVARRO ESTRADA,

3.- **Maestría** : Determinación del potencial para dispersión de electrones por átomos a baja energía
Colombia, 2008, , Orientados: Luis Alcala Varilla, Maestría en Ciencias Físicas SUE - CARIBE, Universidad De Córdoba - Unicor.
Autores:

4.- **Pregrado** : Fuerza efectiva de magnus sobre un vortice en cercanias de un defecto plano 2009
Colombia, 2010, , Orientados: Eliceo Cortez, Programa de Fisica, Universidad del Atlántico.
Autores:

5.- **Pregrado** : Modelo análogo de agujeros negros gravitacionales en super conductores

Colombia, 2009, , Orientados: Marlon Jose Polo Cuello, Programa de Fisica, Universidad del Atlántico.

Autores:

6.- **Pregrado** : Modos localizados magnetoimpuros en super redes conductoras

Colombia, 2009, , Orientados: Jeiner Castro Cardona, Programa de Fisica, Universidad del Atlántico.

Autores:

7.- **Pregrado** : Analisis espectral de transiciones electronicas en Ar I y Ar II en la región 250-1100 nm

Colombia, 2008, , Orientados: Natalie Bandera Herrera, Ivan Guzman Gutierrez, Programa de Fisica, Universidad del Atlántico.

Autores:

Participación en comités de evaluación

Trabajos dirigidos/Tutorías en marcha

1.- **Trabajon de conclusión de curso de pregrado** : ESTIMACIÓN DE LA CONSTANTE COSMOLÓGICA A PARTIR DEL RETARDO TEMPORAL EN EL MODELO DE LA ESFERA SINGULAR ISOTERMA APLICADO AL SISTEMA PG 1115+080

Colombia, 2007, Tutor principal, Orientados: Carmen Miranda Herazo, Fisica, Universidad Del Atlántico.

Autores: UBALDO ENRIQUE MOLINA REDONDO,

2.- **Trabajon de conclusión de curso de pregrado** : Calculo del Potencial de Interacción Utilizando Diagramas de Feynman para los sistemas ligados Partícula - Antipartícula

Colombia, 2010, Coturor/asesor, Orientados: Rodolfo Capdevilla Roldan, Programa de Fisica, Universidad del Atlántico.

Autores:

3.- **Trabajo de conclusión de curso de pregrado** : Oscilaciones cuasi periódicas en Fuentes Celestes de Rayos X y el Arrastre Relativista de Sistemas Inerciales Colombia, 2010, Coturor/asesor, Orientados: Iván Gómez Gómez, Programa de Física, Universidad del Atlántico.

Autores:

4.- **Iniciación Científica** : Imagenología por Resonancia Magnética (IRM) Colombia, 2010, Coturor/asesor, Orientados: Lissette Muñoz Acosta , Programa de Física, Universidad del Atlántico.

Autores: ALFREDO ODON RODRIGUEZ GONZALEZ,

5.- **Iniciación Científica** : Partículas Elementales y Cosmología Colombia, 2010, Tutor principal, Orientados: Jose Luis Amell Hernandez, Física, Universidad Del Atlántico.

Autores:

Empresas de I+D

Proyectos

1.- MODOS COLECTIVOS MAGNETOIMPUIROS EN SUPERREDES; 2006 - 2008

2.- Ondas electromagnéticas en estructuras de capas con superficies rugosas; 2004 - 2005

3.- La constante cosmológica a partir del tiempo de retardo en diferentes modelos de lentes por galaxias; 2006 - 2009

Se trata de investigar los valores de la constante comológica a partir del tiempo de retardo en lentes gravitacionales modeladas como una esfera isoterma singular o como esferas isotermas con núcleo

4.- Física de la Materia en condiciones extremas (Responsable Ayala Mercado José Alejandro); 2006 - 2008

Se investiga el efecto de campos magnéticos primordiales después de la transición de fase electrodébil. Dentro del contexto la teoría térmica de campos.

5.- Partículas Cargadas en Presencia de Campos Magnéticos; 2008 - 2009

6.- RADIACIÓN HAWKING EN AGUJEROS NEGROS DE SCHWARZSCHILD, REISSNER-NORDSTROM Y KERR-NEWMAN; 2011 -

El proyecto pretende poder desarrollar trabajos de grado para estudiantes del Programa de Física de Universidad del Atlántico. Se quiere hacer un estudio detallado de las métricas de Schwarzschild, Reissner-Nordstrom y Kerr-Newman. Hacer un estudio sobre la radiación Hawking en cada uno de ellos. Calcular las temperaturas de Hawking aplicados a algunos candidatos a agujeros negros

7.- LENTES GRAVITACIONALES EN LOS CONTEXTOS DE REISSNER-NORDSTROM Y DE KERR-NEWMAN; 2012 - 2014

Los estudios realizados en lentes gravitacionales sólo se ha desarrollado en detalle en el contexto de la métrica de Karl Schwarzschild. Cuando una estrella o galaxia hace las veces de una lente gravitacional esta se considera como una distribución de masa con simetría esférica y que perturba gravitacionalmente el rayo de luz sólo en cercanías a dicha distribución, lo cual es suficientemente descrito bajo la métrica de Schwarzschild. Esto ha permitido la evolución de toda una teoría sobre lentes gravitacionales. Con éste proyecto de investigación se quiere desarrollar toda esta teoría sobre lentes gravitacionales teniendo en cuenta en primer lugar que la distribución de masa del cuerpo o galaxia sea estática con simetría esférica y cargada eléctricamente, lo que requiere que en el estudio se aplique la métrica de Reissner- Nordstrom. Se busca entonces hacer un estudio detallado sobre algunos elementos básicos de las lentes gravitacionales en el contexto de Reissner-Nordstrom. Posteriormente se puede desarrollar la teoría sobre lentes gravitacionales en el caso que la galaxia o cuerpo masivo que defleca la luz además de tener simetría esférica, se supone que tenga carga eléctrica y se encuentre en rotación sobre un eje fijo. Esto requiere que las lentes gravitacionales se estudien en la métrica de Kerr-Newman. Lo cual constituye un trabajo novedoso para la comunidad que se dedica a éste tipo de investigación científica.

-
- 1.- Jorge Luis Navarro Estrada [1]
 - 2.- Ubaldo Enrique Molina Redondo [2]
 - 3.- Gloria Maria Diaz Londoño [3]
 - 4.- Carmen Miranda Herazo [4]
 - 5.- Lisette Catalina Muñoz Acosta [5]
 - 6.- Ingrid Steffanell De León [6]
 - 7.- Pablo Viloría Molinares [7]
 - 8.- Eugenio Antonio Roman Beleño [8]

URL del envío: <http://apolo.uniatlantico.edu.co:8006/uatlantico/investigacion/grupo-de-fisica-de-particulas-elementales-y-cosmologia>

Enlaces:

- [1] http://201.234.78.173:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000598410
- [2] http://201.234.78.173:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000411434
- [3] http://201.234.78.173:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000204340
- [4] http://201.234.78.173:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000825808
- [5] http://201.234.78.173:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001397714
- [6] http://201.234.78.173:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000738395
- [7] http://201.234.78.173:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000188298
- [8] http://201.234.78.173:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001237390