

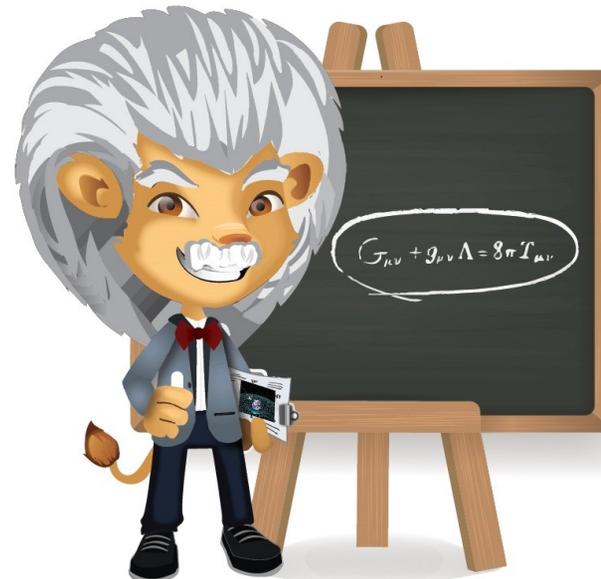


“ Formando nuevas generaciones con sello de excelencia
comprometidos con la transformación social de las
regiones y un país en paz ”

UNIVERSIDAD DE **PAMPLONA**

www.unipamplona.edu.co

PROGRAMA DE FÍSICA
PORTAFOLIO DE SERVICIOS
TRABAJO DE GRADO



Grupos de investigación

El programa de física cuenta con tres grupos de investigación:



Líder: Jairo Alonso Mendoza Suárez
Clasificación: Categoría C (Colciencias)



Líder: Jorge Enrique Rueda Parada
Clasificación: Categoría B (Colciencias)



Líder: Francisco Gamboa Ortega
Clasificación: Categoría C (Colciencias)



Docente tutor

PHD Jorge Enrique Rueda Parada. [Cvlac](#)

Modalidades de dirección: Investigación.

Línea de investigación: Óptica.

Grupo de investigación: Óptica moderna.

Requisitos de los aspirantes: Estudiantes que demuestren interés en los temas relacionados, dispuestos a dedicar su tiempo a la investigación.

Electivas que oferta: Metrología speckle 157338, Óptica de Cristales 157429, Holografía 157425, Óptica experimental avanzada 157428.



Docente tutor

PHD Luis Alfonso Guerra Hernandez. [Cvlac](#)

Coordinador del semillero Óptica moderna.

Modalidades de dirección: Investigación y pasantía de investigación.

Línea de investigación: Plasmonica, Espectroscopia Raman

Amplificada por Superficie (SERS) .

Grupo de investigación: Óptica moderna.

Requisitos de los aspirantes: Estudiantes interesados por la física experimental, que encuentren motivación en el trabajo de laboratorio, la manipulación de instrumentos y la observación directa de fenómenos físicos.

Electivas que oferta: Fundamentos de Nanotecnología.

Plasmónica 157432.



Docente tutor

PHD Edilson Alfonso Reyes Rojas. [CvIac](#)

Modalidades de dirección: Investigación y diplomado.

Línea de investigación: Física Teórica de partículas. Física del Bosón de Higgs. Física Computacional de Altas Energías.

Grupo de investigación: Óptica moderna.

Requisitos de los aspirantes: Estudiantes que muestren habilidades en los cursos de Mecánica Cuántica, Electrodinámica o Física Computacional.

Electivas que oferta: Introducción a la Relatividad Especial 157436, Introducción a la Física de Partículas 157437, Teoría cuántica de Campos 157435.



Docente tutor

PHD Francisco Gamboa Ortega. [Cvlac](#)

Modalidades de dirección: Investigación.

Línea de investigación: Geofísica aplicada, modelado numérico y métodos eléctricos y sísmicos para la exploración del subsuelo.

Grupo de investigación: Pangea.

Requisitos de los aspirantes: Ser miembro del semillero de investigación PANGEA durante al menos un año y participar activamente en sus actividades.

Electivas que oferta: Métodos de prospección geofísica 157446.



Docente tutor

PHD Blanca Cecilia Cañas Orduz. [CvIac](#)

Coordinadora del semillero Chitarero.

Modalidades de dirección: Investigación.

Línea de investigación: Física de neutrinos

Grupo de investigación: Integrar

Requisitos de los aspirantes: Aprobar las asignaturas: Mecánica Cuántica I, Electrodinámica Clásica II y tener disponibilidad para matricular 2 electivas profesional. Pertener y participar activamente en el semillero de investigación Chitarero.

Electivas que oferta: Introducción a la física de partículas 157437, introducción a la teoría especial de la relatividad 157436, teoría cuántica de campos 157435, Introducción a la física de neutrinos.



Docente tutor

PHD Alfredo Blanco Serrano. [Cvlac](#)

Modalidades de dirección: Investigación, docencia y diplomado.

Línea de investigación: Física Estadística y sistemas complejos.

Grupo de investigación: Integrar.

Requisitos de los aspirantes: Estudiantes con disponibilidad de tiempo por semana para reuniones de avance y orientación.

Electivas que oferta: Sistemas fuera del equilibrio, teoría del caos y sistemas complejos.



Docente tutor

PHD Martha Lucia Molina Prado. [Cvlac](#)

Coordinadora de Capítulo de Óptica Universidad de Pamplona COUP .

Modalidades de dirección: Investigación.

Línea de investigación: Óptica fotorrefractiva, Interferometría Holográfica, Metrología Óptica.

Grupo de investigación: Óptica moderna.

Requisitos de los aspirantes: Manejo o disposición para aprender herramientas como programas de simulación o análisis óptico (MATLAB y/o Phyton, etc). Equipos básicos de laboratorio óptico (montaje ópticos, alineación de láseres, cámaras CCD). Capacidad de lectura técnica en inglés, especialmente artículos científicos relacionados con el área. Interés genuino por la investigación en óptica teórica y/o aplicada. Compromiso con el proyecto, mínimo 8 a 10 horas semanales de trabajo efectivo. Disciplina, responsabilidad, autonomía e iniciativa para la resolución de problemas. Buena capacidad de comunicación oral y escrita. Presentación de avances en el seminario internos y/o en eventos científicos.

Electivas que oferta: Óptica de Cristales 157429, Metrología Óptica 157426, Interferometría Holográfica.



Docente tutor

PHD Nestor Alonso Arias Hernandez. [Cvlac](#)

Modalidades de dirección: Investigación.

Línea de investigación: Metrología óptica, diseño y construcción de dispositivos ópticos.

Grupo de investigación: Óptica moderna.

Requisitos de los aspirantes: Haber aprobado de forma sobresaliente las asignaturas de Óptica y Óptica Experimental. Cursar las electivas recomendadas y necesarias para la línea de investigación. Tener un fuerte interés por el diseño e implementación de montajes experimentales. Tener un fuerte interés por la programación y el control de dispositivos electrónicos.

Electivas que oferta: 157426 Procesamiento de Imágenes, 157427 Metrología Óptica, 157430 Reconocimiento de Patrones.





“ Formando nuevas generaciones con sello de excelencia
comprometidos con la transformación social de las
regiones y un país en paz ”

UNIVERSIDAD DE **PAMPLONA**

www.unipamplona.edu.co

