|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre línea de Investigación** | **Radioastronomía Juno** | | | | **Sigla del Grupo** | **NA** |
| **Adscrito al grupo:** | **Galash** | | | | | |
| **Nombre de Líder de línea** | **Edilson Emilio Vega Vargas** | | **Cédula de Ciudadanía** | | | **74189442** |
| **Correo Electrónico\* del Líder de Grupo** | **edilson.vega@uptc.edu.co** | | | | | |
| Facultad | **Seccional Sogamoso** | | | | | |
| **Programa Académico** | **Ingeniería de Sistemas y Computación** | | | | | |
| **GRAN ÁREA** | **ÁREA DE CONOCIMIENTO** | **GRAN ÁREA** | | **ÁREA DE CONOCIMIENTO** | | |
| Ciencias Naturales y Exactas \_x\_ | Matemáticas **\_X\_**  Computación y Ciencias de la Información **\_X\_**  Ciencias Físicas \_X  Ciencias Químicas \_\_  Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente **\_X\_**  Ciencias Biológicas \_\_  Otras Ciencias Naturales \_\_ | Ingeniería y Tecnología \_X\_ | | Ingeniería Civil \_\_  Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática **\_X\_**  Ingeniería Mecánica \_\_  Ingeniería Química \_\_  Ingeniería de los Materiales \_\_  Ingeniería Médica \_\_  Ingeniería Ambiental \_\_  Biotecnología Ambiental \_\_  Biotecnología Industrial \_\_  Nanotecnología \_\_  Otras Ingenierías y Tecnologías **\_X\_** | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **SUBLÍNEAS DE INVESTIGACIÓN** | |
| Astronomía | |
| Radioastronomía | |
| Bases de datos y observatorios virtuales | |
| **PLAN ESTRATÉGICO** | |
| **Plan de Trabajo** | * Usar los espacios de desarrollo(observaciòn de astros, eventos astronòmicos ). para aplicar los conocimientos adquiridos del grupo. * Desarrollar estrategias que fomenten el conocimiento de la astronomìa y sus diferentes ramas. * Desarrollar, analizar e implementar informaciòn para su posterior publicaciòn que permita realizar un aporte al área de investigación. * Planear encuentros con los diferentes entidades ajenas a la comunidad universitaria, que trabajen en la astronomìa y promover la cooperación institucional. |
| **Estado del Arte** | La radioastronomía ha permitido conocer y ampliar el conocimiento convencional, permitiendo descubrir nuevos objetos celeste como los púlsares, quásares y las galaxias activas, Tales objetos representan algunos de los procesos físicos más extremos y energéticos en el universo usados para indagarse aùn màs sobre el pasado de nuestro universo.  La radioastronomìa consiste el uso de técnicas digitales en el procesamiento de datos que se obtienen mediante señales; cumple con la función de recibir la energía electromagnética percibida del espacio y la cual es analizada y correlacionada usando y desarrollando hardware, software y algoritmos de programaciòn, la elecciòn de estos dependerà de que tanto presupuesto se tenga y que tanto volumen de datos se va a manejar.  Se encuentran algunos casos alrededor del mundo en los que la radioastronomía han sido aplicados.Por ejemplo, en junio de 1935 el ingeniero británico Robert Watazson-Watt logró la primera detección de un avión a través de ondas de radio a una distancia de 15 millas. El 1 de septiembre del mismo año a través de ondas de 12 MHz logró detectar a un bombardero a una distancia de 40 millas. Este nuevo dispositivo recibió el nombre de Radio Detection Finding. Más tarde se le conocería con su actual nombre de RADAR. Este, fue un avance tecnológico muy importante para la radioastronomía, ya que la tecnología involucrada es esencialmente muy similar a la instrumentación usada en la radioastronomía actual. Los tres descubrimientos importantes de la AORG dirigidos por J. S. Hey y colaboradores fueron: detección del Sol en radiofrecuencias; detección de rastros de meteoros por ecos del RADAR, y la detección de la primera emisión de radio de una fuente discreta en la constelación de Cygnus. |
| **Objetivos** | GENERAL:  Dirigir esfuerzos académicos investigativos que permitan el impacto y conocimiento para aportar a la práctica de la radioastronomía teniendo en cuenta la creación de algoritmos computacionales para el estudio y procesamiento de datos, y el desarrollo de actividades para cubrir los principales eventos astronómicos.  ESPECÍFICOS:   * Promover e incentivar el estudio de la radioastronomía, astronomía en la comunidad universitaria. * Generar cultura sobre la astronomía en la ciudad de Sogamoso y posteriormente en el departamento de Boyacá. |
| **Retos\*** | * Generar cultura de ciencias como astronomía, computación y radioastronomía en la comunidad universitaria mediante talleres, actividades y presentaciones de los resultados obtenidos. * Diseñar, construir e implementar herramientas que permitan la obtención y procesamiento de datos . |
| **Misión** | Asimilar, desarrollar y aplicar conocimientos astronómicos enfocados a la ingeniería de sistemas y computación, contribuyendo a la investigación, asumiendo con compromiso y responsabilidad las actividades de radio astronomía y astrofotografía estudiando los cuerpos y fenómenos celestes, que cumplan las expectativas de los estudiantes interesados de la facultad. Adquiriendo y brindando cultura de manera importante con el desarrollo científico y tecnológico creando conciencia en el entorno universitario en cuanto a las formaciones astronómicas, radio astronómicas y astrofotográficas a través de metodologías teóricas, observacionales y prácticas. |
| **Visión** | Juno se proyecta como un semillero de investigación enfocado a la radioastronomía abarcando por completo el área la astronomìa aplicando las ciencias de la computación, tomando como base estudios ya comprobados y/o proyectos ofrecidos por entidades especialistas en el tema; utilizando técnicas para captar fenómenos celestes con posterior procesamiento y análisis aportando nuevo conocimiento. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTEGRANTES** | | | | | |
| **PROFESORES/AS (INVESTIGADORES)** | | | | | |
| **NOMBRE** | **CÉDULA** | **ROL**  **(Líder de línea,**  **Investigador, Semillero)** | **FECHA DE INGRESO A LA INSTITUCIÓN** | **FECHA DE INGRESO AL GRUPO** | **ÚLTIMO TÍTULO OBTENIDO** |
| Edilson Emilio Vega Vargas | 74189442 | Docente – Líder de la línea | Marzo, 2015 | Septiembre de 2015 | Msc.Físico |
| Juan Carlos Garcia Ardila | 88221109 | Investigador – Externo | NA | Marzo de 2017 | Msc.Astrofísica |
| Angela Tatiana Martinez Güiza | 1052400302 | Estudiante de Pregrado – Investigador  Coordinador | Febrero, 2014 | Septiembre de 2016 | Bachiller académico |
| Erika Viviana Quintana Rivera | 1057602736 | Estudiante de Pregrado – Investigador  Coordinador | Agosto, 2014 | Septiembre de 2016 | Bachiller – Técnico en sistemas y computación |
| Ruben Arcadio Macias Socha | 1053587277 | Estudiante de Pregrado – Investigador | Agosto, 2015 | Noviembre de 2016 | Bachiller académico |
| Sergio Andres Cruz Cepeda | 1057602485 | Estudiante de Pregrado – Investigador | Agosto, 2015 | Marzo de 2017 | Bachiller – Técnico en sistemas y computación |
| Cristian Andres Arias Paez | 1057607920 | Estudiante de Pregrado – Investigador | Febrero,2016 | Marzo de 2016 | Bachiller – Tecnico en Electronica |
| Jimmy Alejandro Plazas López | 1057605379 | Estudiante de Pregrado – Investigador | Agosto, 2015 | Noviembre de 2016 | Bachiller – Técnico en sistemas y computación |