**INTRODUCCIÓN**

En el marco del curso de Comunicaciones II, se lleva a cabo la presente práctica centrada en la programación en entornos de Radio Definida por Software (SDR), utilizando la herramienta GNU Radio. Con el avance continuo en las tecnologías de comunicación, la capacidad de programar algoritmos personalizados se ha convertido en una habilidad esencial. Este ejercicio proporciona a los estudiantes la oportunidad de no solo interactuar con bloques predefinidos, sino también de diseñar y programar sus propias funciones, ampliando así su comprensión y destrezas en el ámbito de las comunicaciones.

**JUSTIFICACIÓN**

El desarrollo de competencias en la programación de funciones en GNU Radio se presenta como una necesidad imperante. La práctica busca que los participantes identifiquen aspectos fundamentales en sistemas de tiempo real y radio definida por software, generen funciones mediante bloques de implementación de código, y evalúen los resultados obtenidos en comparación con otros bloques predefinidos. Esta experiencia no solo contribuye a la comprensión teórica, sino que también insta a los estudiantes a aplicar sus conocimientos en la creación de aplicaciones específicas para señales reales.

**OBJETIVOS**

Objetivo General: Desarrollar competencias que permitan la interacción del estudiante con la programación de funciones en GNU Radio.

Objetivos Específicos: Identificar los aspectos fundamentales en sistemas de tiempo real y la radio definida por software.

Generar funciones a partir de los bloques de implementación de código y evaluar los resultados con otros bloques.

Utilizar los bloques implementados para producir una aplicación específica para señales reales.

**CONCLUSIONES**

* La práctica ha demostrado ser una valiosa oportunidad para ampliar las habilidades de programación de los estudiantes. Al interactuar con GNU Radio y diseñar funciones personalizadas, se ha fortalecido nuestra capacidad para abordar desafíos específicos en el entorno de la Radio Definida por Software.
* A lo largo de la práctica, se ha profundizado la comprensión de los sistemas de Radio Definida por Software. La implementación de bloques de Python, la generación de funciones y la evaluación de resultados han permitido interiorizarn en aspectos fundamentales de esta tecnología emergente.