

- Grupo 1: Romina García, Máximo Pirri.
 - Tecnología WiFi 802.11.
 - Estudiante 1. Trama OFDM y sincronización en wifi. Cómo es la trama OFDM en 802.11, Sincronización en tiempo y frecuencia en OFDM.
 - Bibliografía inicial
 - En las notas del curso está el planteo general del tema de sincronización en OFDM.
 - En particular estudiar la sincronización en 802.11 del siguiente paper: Time and Frequency Synchronization in OFDM System, Saswati Paramita, Sruti Suvadarsini Singh, Jyotiprava Mohanta. link: <https://drive.google.com/file/d/1V110YLH7PSiPVEVwNTOWI2qrE1IKz5di/view?usp=sharing>
 - También en general sobre sincronización en OFDM, se puede ver un paper germinal sobre el tema: T. M. Schmidl and D. C. Cox, "Robust frequency and timing synchronization for OFDM," *IEEE Transactions on Communications*, vol. 45, no. 12, pp. 1613–1621, 1997.

<http://home.mit.bme.hu/~kollar/papers/Schmidl2.pdf>
 - IEEE Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications. En particular el Capítulo 17 lo referente a este tema. https://drive.google.com/file/d/1_Iu1tOgARwnvz485ppd5fO-kMO-eVPo/view?usp=sharing
- Estudiante 2. El tema en general es ver que se hace en cuanto a corrección de errores en 802.11. Se hacen varias cosas en cuanto a corrección de errores pero en particular se debería ver: Código convolucional - nociones generales y el caso particular de 802.11. Además es importante que se vea: Rate adaptation e interleaving, nociones generales, para qué sirven y cómo se usan en 802.11
 - Bibliografía básica:
 - Notas y videos del curso sobre corrección de errores.
 - El estándar de IEEE Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications. En particular el Capítulo 17 que es el referido a la capa física con OFDM. link: https://drive.google.com/file/d/1_Iu1tOgARwnvz485ppd5fO-kMO-eVPo/view?usp=sharing

- Grupo 2 : Gastón Alvarez, Andrés Seré.
 - Tecnología LTE.
 - Estudiante 1. Trama OFDM, sincronización y estimación de canal en LTE.
 - Bibliografía inicial:
 - En las notas del curso, se hace una presentación general del tema sincronización en OFDM.
 - Un paper germinal sobre el tema de sincronización en OFDM es: T. M. Schmidl and D. C. Cox, "Robust frequency and timing synchronization for OFDM," *IEEE Transactions on Communications*, vol. 45, no. 12, pp. 1613–1621, 1997.
 - <http://home.mit.bme.hu/~kollar/papers/Schmidl2.pdf>
 - En el libro LTE – The UMTS Long Term Evolution. From Theory to Practice Second Edition, Stefania Sesia, Issam Toufik, Matthew Baker, en los Cap. 7 y 8 se plantea este tema como se aborda en OFDM.
 - <https://drive.google.com/file/d/1ohaWitAWiLzfZlykI3s0wd2jUDU0hugx/view?usp=sharing>
 - Libro: LTE-Advanced. A Practical Systems Approach to Understanding the 3GPP LTE Releases 10 and 11 Radio Access Technologies. Sassan Ahmadi. Cap 9 sección correspondiente a sincronización y señales de referencia.
 - <https://drive.google.com/file/d/1ePcQ41IpenH5kTUBhJKv7R7eR3SrgPh/view?usp=sharing>
 - Estudiante 2. El tema es Corrección de errores en LTE. Se debería explicar al menos: Turbocodes, puncturing e interleaving y cómo se usan en LTE.

Bibliografía inicial:

- Los videos de las clases sobre corrección de errores del curso.
- Estándar: LTE Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Multiplexing and channel coding (3GPP TS 36.212 version 11.1.0 Release 11). Link:
 - https://drive.google.com/file/d/18H1QXRadJAeR_zuw-n-QIEo3xQDX60rbS/view?usp=sharing
- Libro: LTE-Advanced. A Practical Systems Approach to Understanding the 3GPP LTE Releases 10 and 11 Radio Access Technologies. Sassan Ahmadi. Cap 9 sección correspondiente a coding.
 - <https://drive.google.com/file/d/1ePcQ41IpenH5kTUBhJKv7R7eR3SrgPh/view?usp=sharing>

- Grupo 3. Bruno Tió, Facundo Pedreira.
 - Tecnología 5G NR.
 - Estudiante 1. Trama OFDM, sincronización y estimación de canal en 5G NR.
 - Bibliografía inicial:
 - En las notas del curso, se hace una presentación general del tema sincronización en OFDM.
 - Un paper germinal sobre el tema de sincronización en OFDM es: T. M. Schmidl and D. C. Cox, "Robust frequency and timing synchronization for OFDM," *IEEE Transactions on Communications*, vol. 45, no. 12, pp. 1613–1621, 1997.
 - <http://home.mit.bme.hu/~kollar/papers/Schmidl2.pdf>
 - El paper: Synchronization Procedure in 5G NR Systems, AYMEN OMRI, MOHAMMED SHAQFEH, ABDELMOHSEN ALI, AND HUSSEIN ALNUWEIRI.
 - <https://drive.google.com/file/d/1Z2Q5S7jHdoHAn1KXmCM3ltdK2qITPMWW/view?usp=sharing>
 - Estudiante 2. Tema: Corrección de errores en 5G. Nociones generales de códigos LDPC y cómo se usan en 5G. Explicar Puncturing de códigos e interleaving en general y en 5G
 - Bibliografía inicial:
 - Los videos de las clases sobre corrección de errores del curso.
 - El paper:
 - <https://drive.google.com/file/d/10Z0Se0C1PR8AGEUeBnpTIWNBUyhPkxhl/view?usp=sharing>
 - 5G; NR; Multiplexing and channel coding (3GPP TS 38.212 version 15.3.0 Release 15), link:
 - https://drive.google.com/file/d/1ZDGEHuWrrVc1_43RBkTcziaUzZha62Nk/view?usp=sharing
- Grupo 4. Mariana Caballero-Alexis Muzante
 - Tecnología ISDB-T
 - Estudiante 1.
 - Trama OFDM, sincronización y estimación de canal en ISDB-T.
 - Bibliografía inicial:
 - En las notas del curso, se hace una presentación general del tema sincronización en OFDM.
 - La Tesis de Maestría de Pablo Flores y las referencias correspondientes.
 - <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/20168/1/Flo16.pdf>
 - La especificación del formato de trama, modulación y codificación para la Televisión Digital terrestre:

- http://www.etsi.org/deliver/etsi_en/300700_300799/300744/01.06.01_60/en_300744v010601p.pdf.
- Estudiante 2. Tema: Corrección de errores en ISDBT. Nociones generales de códigos Reed Solomon y cómo se usan en ISDB-T. Explicar Puncturing de códigos e interleaving en general y en ISDB-T.
 - Bibliografía inicial:
 - Los videos de las clases sobre corrección de errores del curso.
 - La tesis de Maestría de Pablo Flores y las referencias correspondientes.
 - <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/20168/1/Flo16.pdf>
 - La especificación del formato de trama, modulación y codificación para la Televisión Digital terrestre:
 - http://www.etsi.org/deliver/etsi_en/300700_300799/300744/01.06.01_60/en_300744v010601p.pdf.