**ABANS DE COMENÇAR**

1. **Ves a menú Fitxer i sel·lecciona l'opció Fes una còpia… i desa-la a la carpeta corresponent dins de la professora té compartida amb tu.**
2. **Reanomena el fitxer de la següent manera:**

**"SMX MP05 UF2 NF2 A1.2 Xarxes locals sense fils Nom Cognoms"**

**ENUNCIAT**

1. **Omple la següent taula que desenvolupa IEEE (Institut d’Enginyers Elèctrics i Electrònics) i on pública les especificacions i estàndards per les xarxes sense fils en la secció 802.11.**

| **Família d’estàndards IEEE 802.11** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Protocol IEEE** | **Any de publicació** | **Freqüència (GHz)** | **Velocitat màxima (Mbps)** | **Abast màxim (m)** | **Compatibilitat** |
| **802.11 (*legacy)*** |  |  |  |  |  |
| **802.11a** |  |  |  |  |  |
| **802.11b** |  |  |  |  |  |
| **802.11g** |  |  |  |  |  |
| **802.11n** |  |  |  |  |  |
| **802.11ad** |  |  |  |  |  |
| **802.11ac** |  |  |  |  |  |
| **802.11ax** |  |  |  |  |  |

1. **Cerca per la xarxa el logo de Wifi CertifiedTM. Després cerca què vol dir la “Wifi Alliance”.**
2. **Quin tipus d’ones electromagnètiques utilitzen les xarxes WiFi?**
3. **Investiga quines altres tecnologies (mínim indica’n dues) utilitzen aquest mateix tipus d’ones, podent així arribar a ser fonts d’interferències o de mal funcionament de les WiFi.**
4. **Encara que els 54 Mbps existien en les xarxes IEEE 802.11 des del 1999, a Espanya no es va utilitzar fins el 2003. Perquè?**
5. **Cerca quina és l’entitat a nivell europeu que s’encarrega de regular les emissions de l’espectre electromagnètic. Troba també el seu logo representatiu.**
6. **Investiga quina és la freqüència permesa sense llicència. Respon què s’ha de fer per poder treballar amb potències o bandes superiors.**
7. **Analitza les propietats de la teva targeta de xarxa sense fils, i comprova si hi ha possibilitat de canviar-li el rang de freqüència. Captura la finestra de les opcions avançades de la targeta.**

*Per fer aquest apartat consulta aquestes pàgines i mira quin seria el millor canal per a la teva WiFi.*

**Wifi Analyzer (Mòbil) - S'han de donar permisos de localització sinó no funciona** <https://www.testdevelocidad.es/wifi/elegir-mejor-canal-mejorar-nuestra-red-wi-fi-evitar-interferencias/>

**NetSpot (PC)**

<https://www.netspotapp.com/es/wifi-channel-scanner.html>

1. **Programes com NetStumbler, Vistumbler o Kismet permeten realitzar mesures de la capacitat de la senyal WLAN. Instal·la’n algun d’aquests i captura la imatge de la zona de cobertura del teu AP WiFi.**

**Descarrega el programa:**

**inSSIDer (PC)**

[**https://www.metageek.com/support/downloads/**](https://www.metageek.com/support/downloads/)

[**https://metageek.link/inssider-product-page**](https://metageek.link/inssider-product-page)

[**https://www.metageek.com/support/downloads/download-inssider-win.html**](https://www.metageek.com/support/downloads/download-inssider-win.html)

**Aquest programa ens ajudarà a configurar la nostra WiFi en el canal amb menys interferències.**

* Per tant captureu les xarxes del vostre entorn, enganxeu la captura de pantalla i decidiu quin és el canal correcte per a configurar el vostre WiFi
* I ompliu la següent taula:

| **Núm. Canal** | **Xarxes en aquest canal** | **Xarxes amb les que es solapa** | **Xarxes totals al canal** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |
| 9 |  |  |  |
| 10 |  |  |  |
| 11 |  |  |  |
| 12 |  |  |  |
| 13 |  |  |  |

**MANUAL**

**Passos a seguir per escanejar les xarxes de l’abast:**

* Seleccionar la targeta de xarxa i prémer a iniciar escaneig

A la part superior veiem:

* Llista de xarxes
* Número de canal
* Potència de la senyal
* Velocitat a la que treballen

A la part inferior podem veure:

* Els canals que utilitza cada xarxa i el gràfic de senyal al llarg del temps, observant el gràfic de la banda 2,4 GHz. Així podem decidir on situar el nostre canal.
* Un altre factor important és veure el tràfic que generen les xarxes, tot i que necessitaríem un altre programa per analitzar-ho.

Més info:

<https://www.xataka.com/servicios/que-existen-distintos-canales-wifi-como-podemos-configurarlos-para-evitar-interferencias>

[https://www.tanaza.com/tanazaclassic/es/blog/la-lista-completa-de-wi-fi-stumblers-windows-mac-linux-android](https://www.tanaza.com/tanazaclassic/es/blog/la-lista-completa-de-wi-fi-stumblers-windows-mac-linux-android/)