


 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica	ASIR	M1	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS			
Daniel Martínez				Curso 2024 - 25



# Implantación de Sistemas Operativos

## BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS

 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica	ASIR	M1	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS			
Daniel Martínez				Curso 2024 - 25

## Índice

Introducción	2
Ejercicio 1	2
Ejercicio 2	3
Ejercicio 3	3
Ejercicio 4	4
Ejercicio 5	4
Ejercicio 6	5
Ejercicio 7	5
Ejercicio 8	6
Ejercicio 9	7
Ejercicio 10	8
Ejercicio 11	9
Ejercicio 12	10
Ejercicio 13	11
Ejercicio 14	12
Ejercicio 15	13
Ejercicio 16	14
Ejercicio 17	15
Ejercicio 18	16
Ejercicio 19	17

 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica			ASIR	M1	 <div>Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament</div>
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS					
Daniel Martínez						Curso 2024 - 25

## Introducción

La siguiente práctica pretende que el alumno aprenda a detectar e identificar el hardware de su ordenador y de cualquier otro. Además de investigar herramientas que pueden ser muy interesantes a la hora de la detección y reparación de averías sobre el hardware.



BIOS (Basic Input Output System) es un microprograma que fue creado en 1975. Su función principal es iniciar los componentes hardware, cargar las funciones de control de energía y temperatura y lanzar el sistema operativo cuando arranca el ordenador. Cuando arranca el ordenador se inicia la BIOS, que configura y comprueba el estado del hardware (RAM, disco duro, placa base... ). A continuación según su configuración comienza el dispositivo de arranque (disco duro, CD-ROM, USB o red) y le cede el control del equipo para arrancar el sistema operativo.

Actualmente, se utiliza otro sistema llamado UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) que es una interfaz gráfica mucho más rápida de arranque, más sofisticada y potente, además incluye soporte para discos de más de 2TB.

## Ejercicio 1

### Busca las diferencias entre el BIOS y UEFI

- **Interfaz:** BIOS tiene una interfaz de texto simple; UEFI ofrece una interfaz gráfica moderna.
- **Capacidad:** BIOS soporta discos de hasta 2 TB; UEFI admite discos de más de 2 TB.
- **Tiempo de arranque:** BIOS arranca más lento; UEFI tiene un arranque más rápido.
- **Seguridad:** BIOS tiene menos funciones de seguridad; UEFI incluye Secure Boot.
- **Modularidad:** BIOS es menos flexible y no actualizable; UEFI es modular y permite actualizaciones fáciles.

 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica		ASIR	M1	 <div>Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament</div>
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS				
Daniel Martínez					Curso 2024 - 25

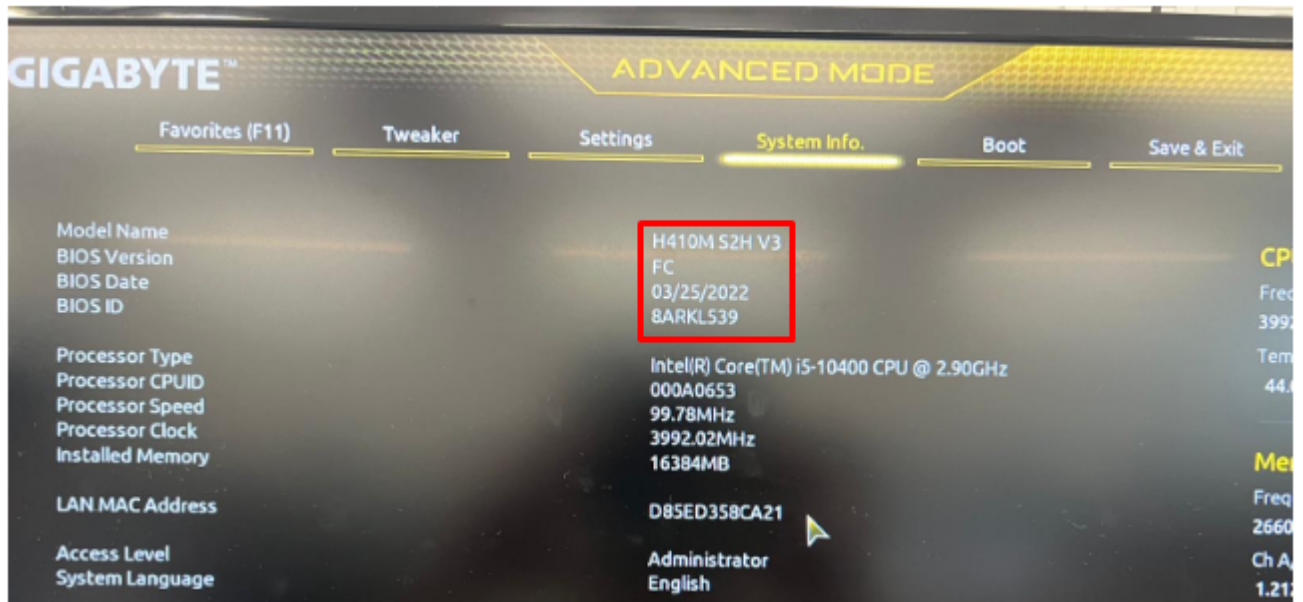
### Ejercicio 2



Con el comando “msinfo32” busca la información de la UEFI, identifica el fabricante. Identificamos que el fabricante de nuestra placa y de la UEFI es Gigabyte:

Modo de BIOS	UEFI
Fabricante de la placa base	Gigabyte Technology Co., Ltd.

### Ejercicio 3

Entra en la configuración de UEFI, identifica el tipo y versión. Desde el menú “System Info” podemos ver esa información:

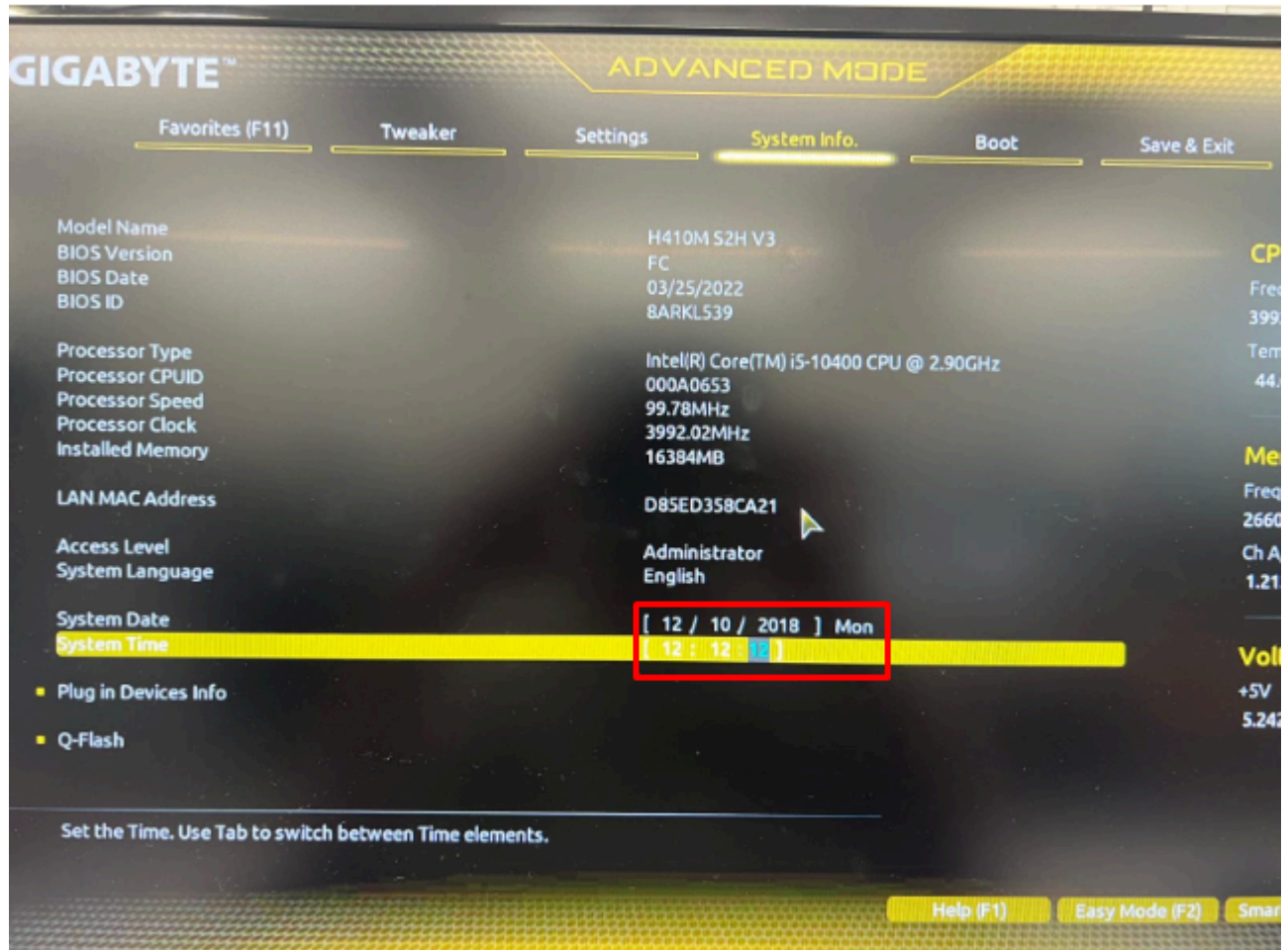


 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica			ASIR	M1	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS					
Daniel Martínez						Curso 2024 - 25

#### Ejercicio 4

**Cambia la hora del sistema a las 12:12 y el 12/10/2018**



También, desde el menú “**System Info**” podemos cambiar la fecha y la hora:



#### Ejercicio 5

**Anota la información sobre la memoria del sistema. “Total Memory”, “Memory Frequency”...**

Memoria física instalada (RAM)	16,0 GB
Memoria física total	15,9 GB
Memoria física disponible	10,7 GB
Memoria virtual total	16,9 GB
Memoria virtual disponible	9,96 GB

 Institut Sabadell	<i>Departamento de Informàtica</i>			<i>ASIR</i>	<i>M1</i>	 <div>Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament</div>
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS					
Daniel Martínez						Curso 2024 - 25

### Ejercicio 6



Queremos que el sistema se detenga frente a la presencia de errores (Excepto de teclado). ¿Qué opción utilizaremos? ¿En qué menú? ¿Qué más opciones hay?

### Ejercicio 7

¿Qué dispositivos SATA tenemos conectados? ¿Cuál es su configuración? (únicamente mirando la UEFI)



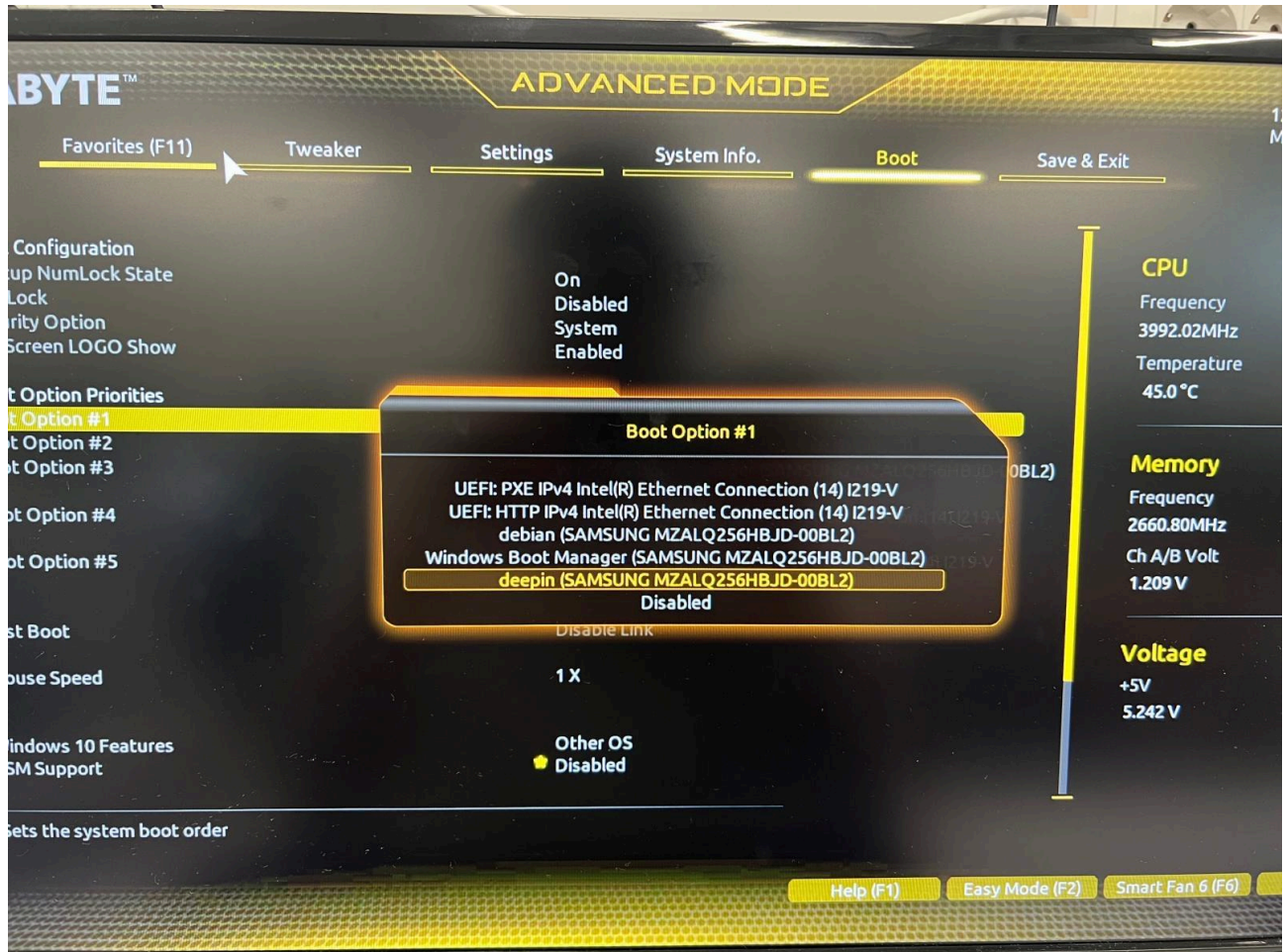


 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica			ASIR	M1	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS					
Daniel Martínez						Curso 2024 - 25

### Ejercicio 8

Busca dónde se configura el orden de los dispositivos de arranque y anota en qué sección lo encontramos y qué dispositivos nos permite ordenar.

Podemos ver que desde el menú “Boot” tenemos la opción de ordenar los dispositivos de arranque:





### Ejercicio 9

Queremos obtener información sobre la temperatura del sistema y velocidades de los ventiladores ¿Desde qué menú? Anota los resultados.

Desde el modo fácil nos es más sencillo verlo, y en forma de gráfico. Para entrar al modo fácil, sólo pulsaremos la tecla F2:





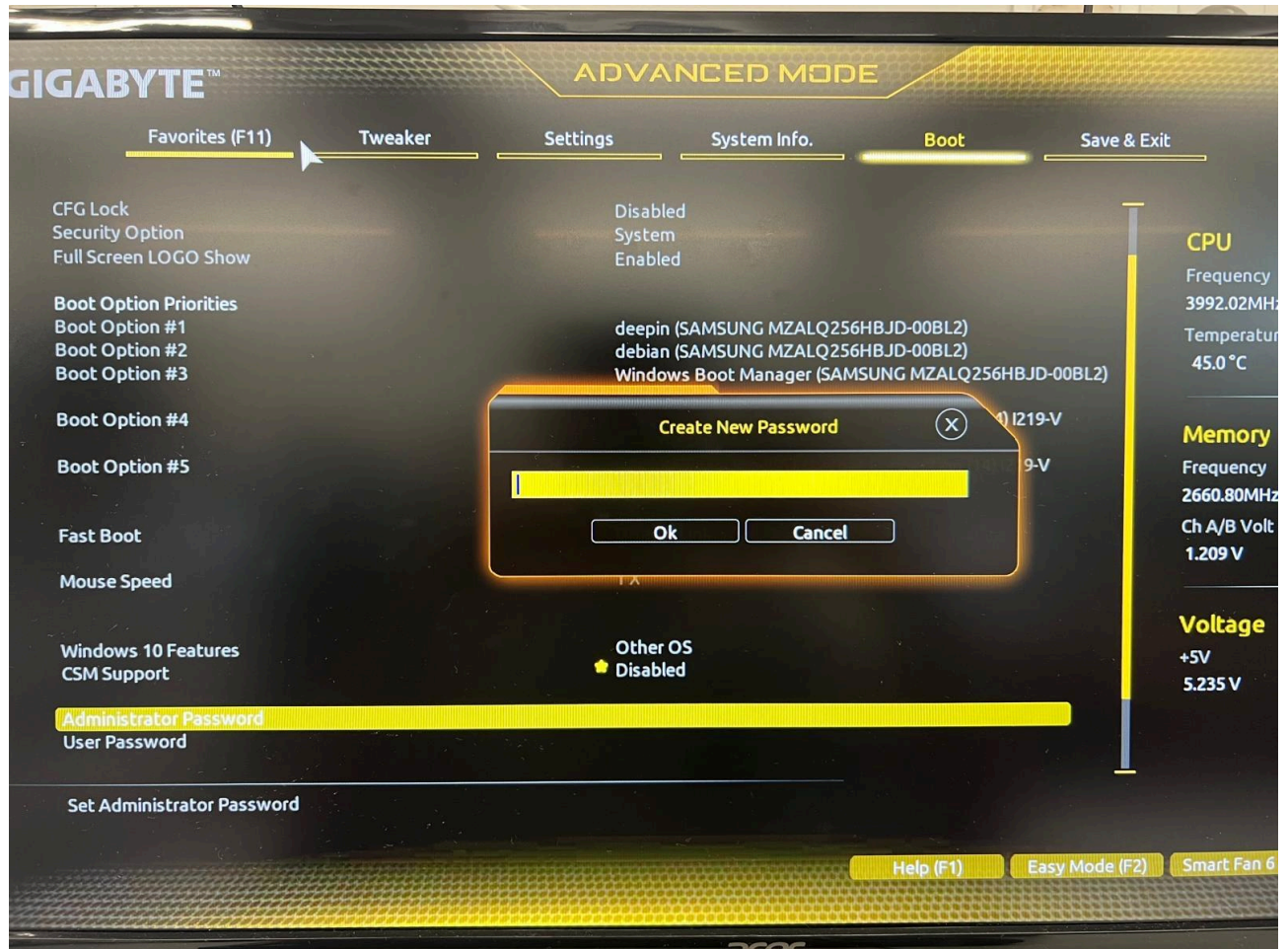
 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica	ASIR	M1	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament  Curso 2024 - 25
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS			
Daniel Martínez				



### Ejercicio 10

Queremos habilitar una contraseña de administrador para acceder a la configuración.

¿Desde dónde lo hacemos? (No lo cambies)

Desde el menú “**Boot**”, podemos encontrar la opción para cambiar la contraseña del administrador:

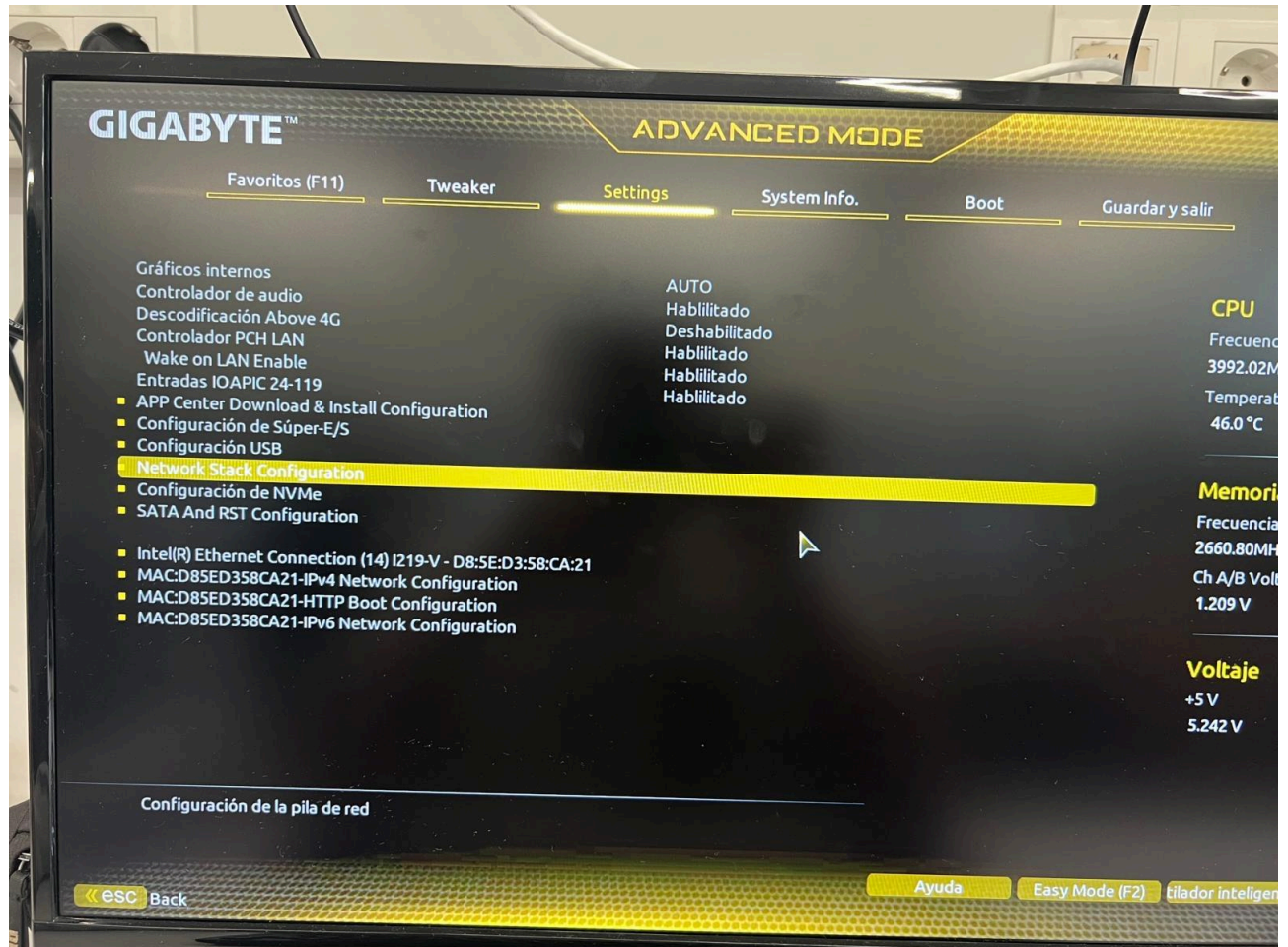




 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica	ASIR	M1	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS			
Daniel Martínez				Curso 2024 - 25

### Ejercicio 11

¿En qué menú podemos configurar los dispositivos integrados en la placa?

Simplemente accediendo al menú “Settings” podemos configurar los dispositivos integrados de la placa base:

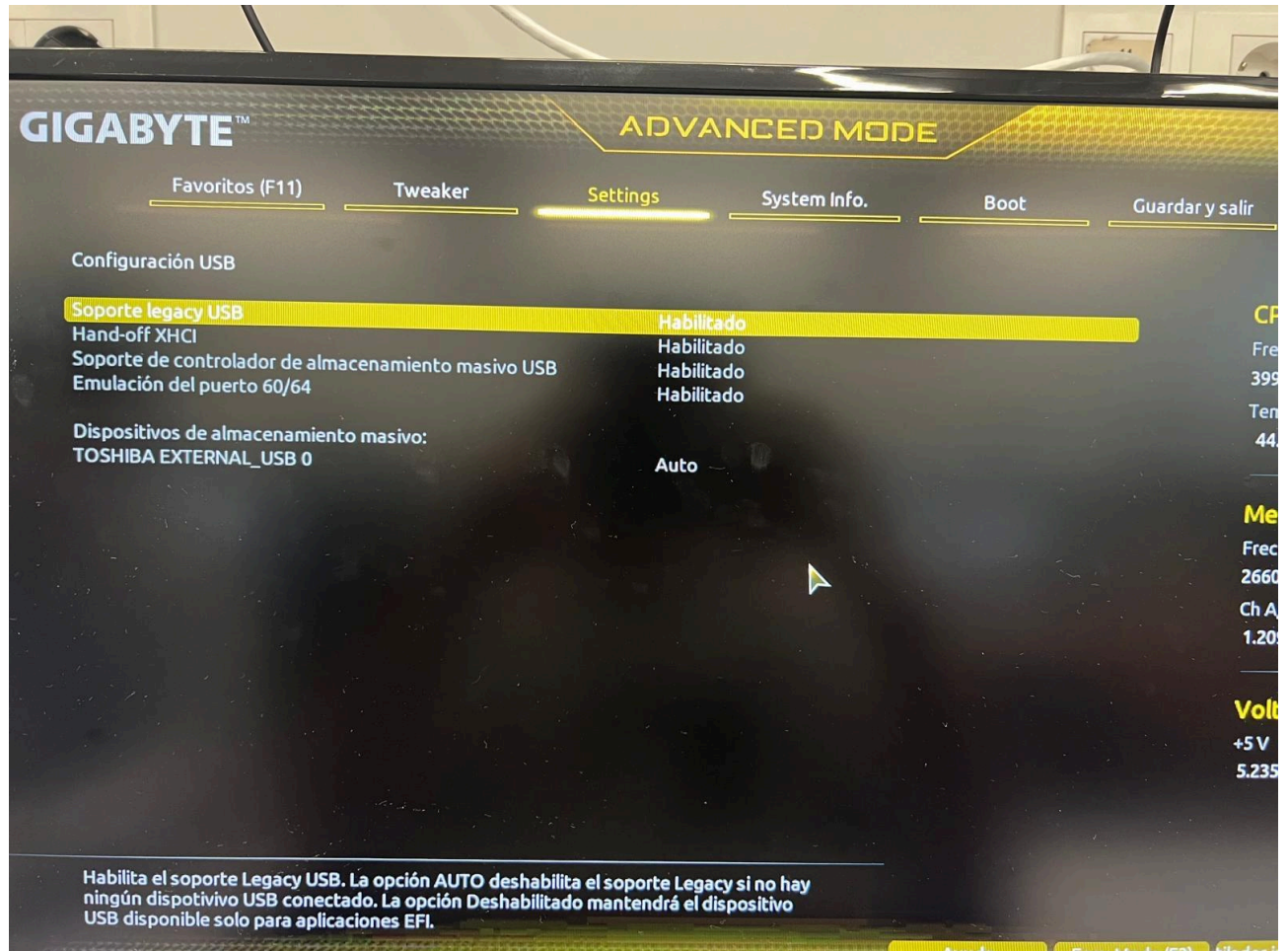


 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica	ASIR	M1	 <div>Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament</div> <div>Curso 2024 - 25</div>
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS			
Daniel Martínez				



## Ejercicio 12

Queremos deshabilitar los puertos USB, ¿desde dónde lo hacemos?

Para hacerlo, buscaremos “Configuración USB” en el menú “Settings”:



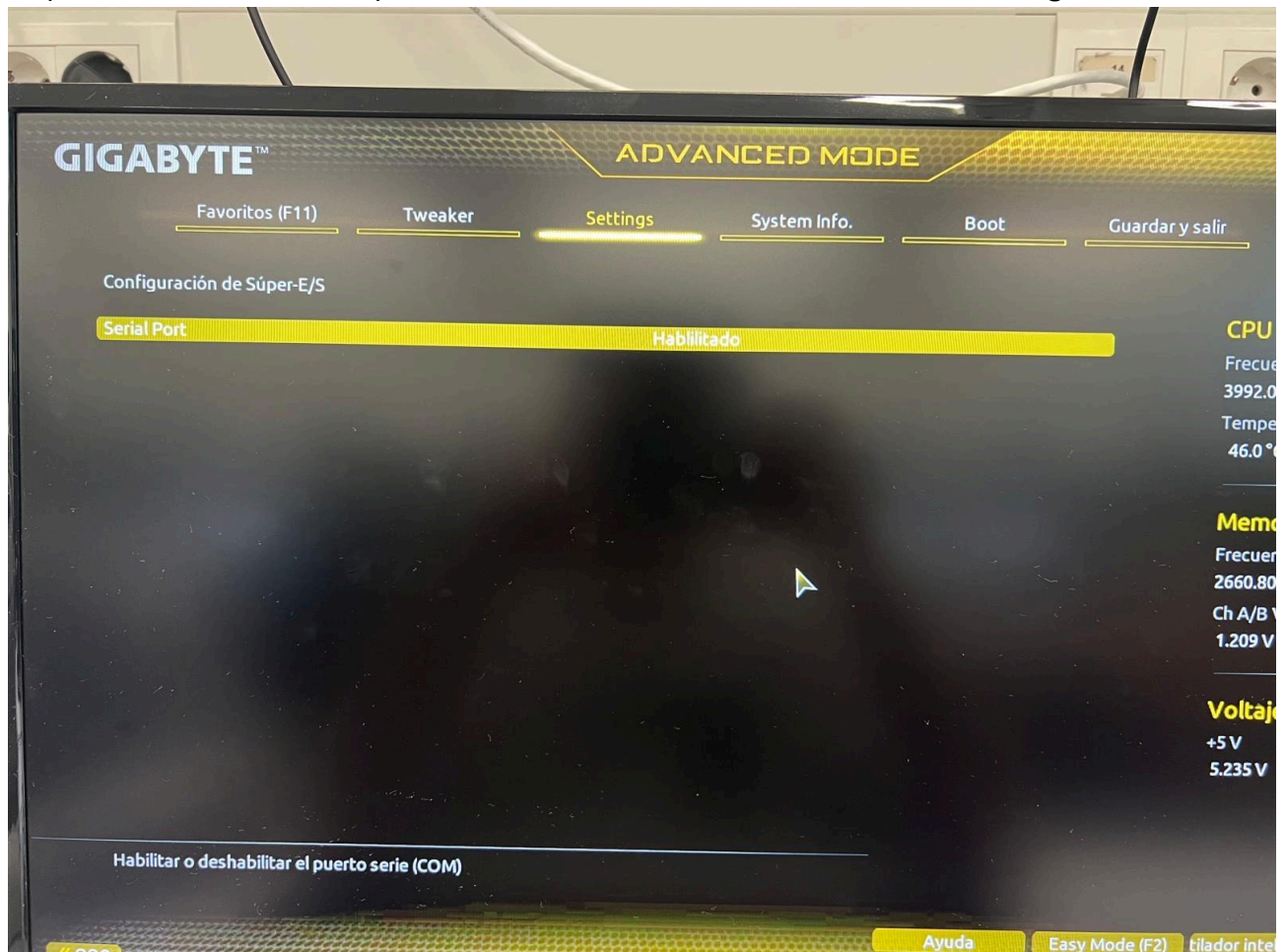


 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica	ASIR	M1	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS			
Daniel Martínez				Curso 2024 - 25



### Ejercicio 13

¿Y si queremos deshabilitar puertos en serie, paralelo...?

Si queremos deshabilitar los puertos en serie, buscaremos “” en el menú “Settings”:





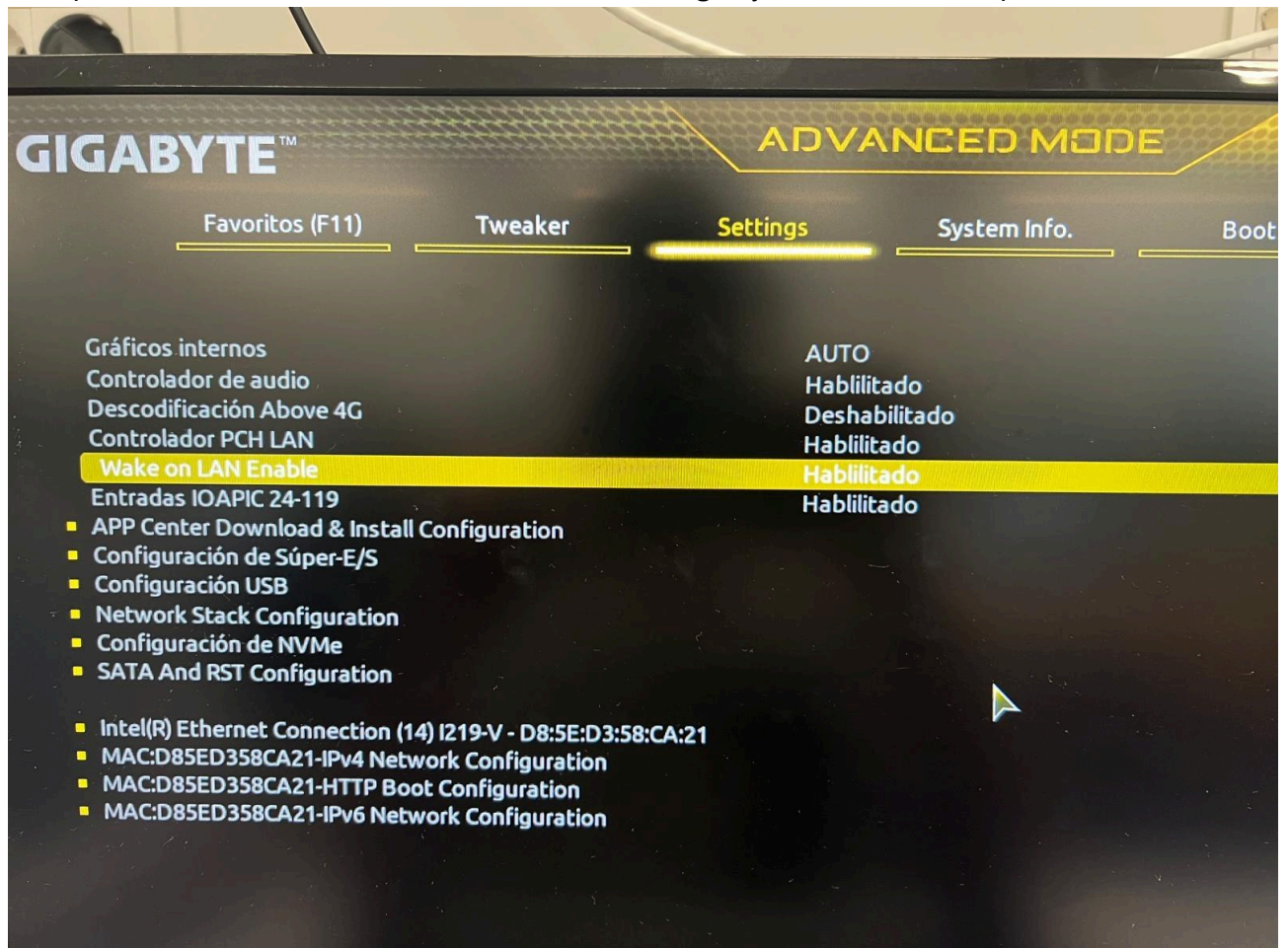
 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica		ASIR	M1	 <div>Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament</div>
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS				
Daniel Martínez					Curso 2024 - 25



### Ejercicio 14

Queremos preparar el sistema para permitir el "WAKE ON LAN", es decir, poder poner en marcha el ordenador remotamente a través de la red. ¿Tenemos la opción?

¿Dónde?

Para permitir el Wake on Lan, iremos al menú "Settings" y habilitaremos la opción:

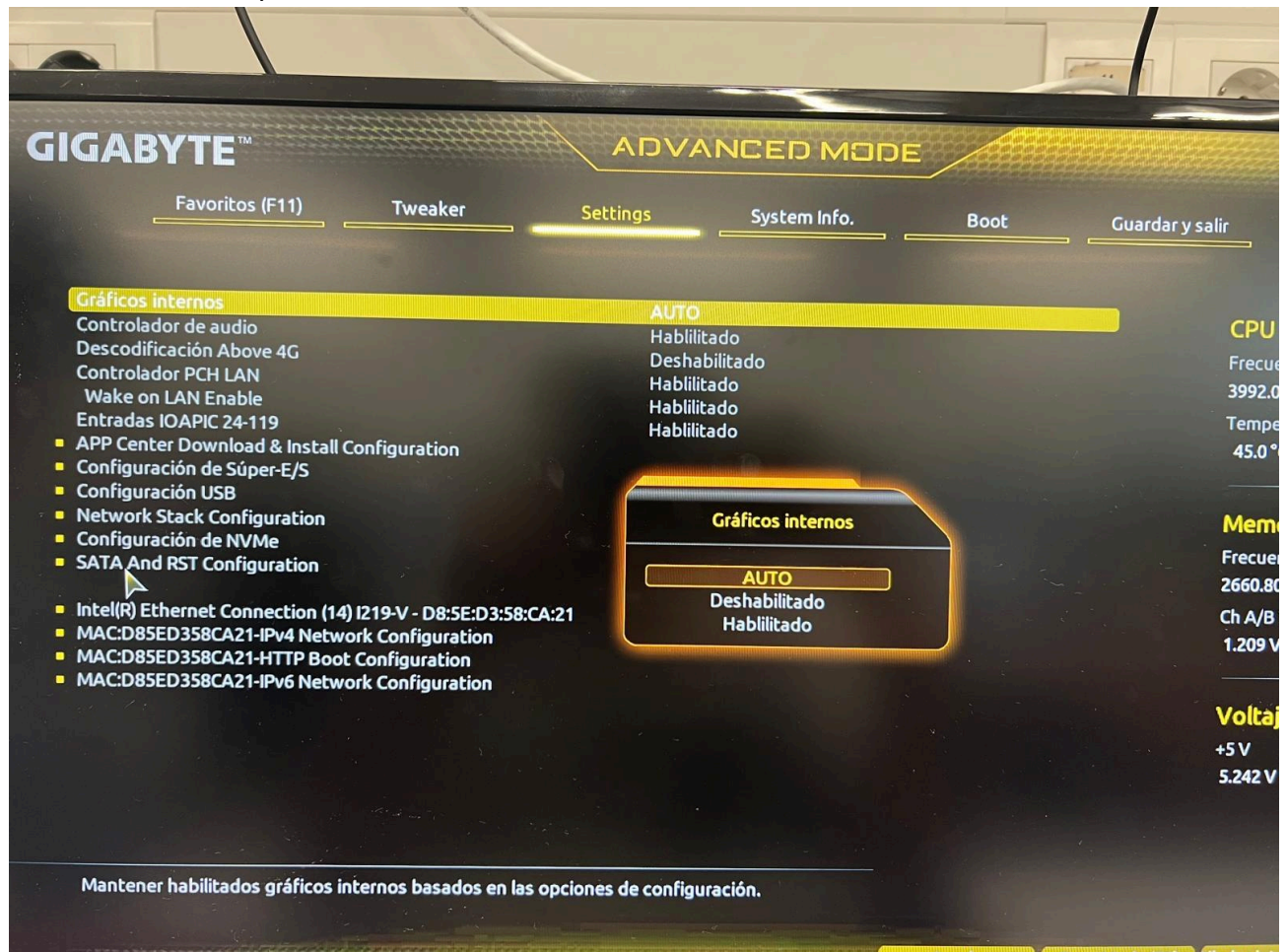




 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica	ASIR	M1	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS			
Daniel Martínez				Curso 2024 - 25

### Ejercicio 15

Busca la opción (Si hay) de poder configurar la tarjeta integrada en la placa (Si hay) o el puerto AGP/PCI-E. ¿Cuál es? ¿Qué nos permite configurar?

Lo podemos hacer desde el menú “**Settings**”, y únicamente nos permite configurar si está activa, desactiva, o ponerlo en modo automático:

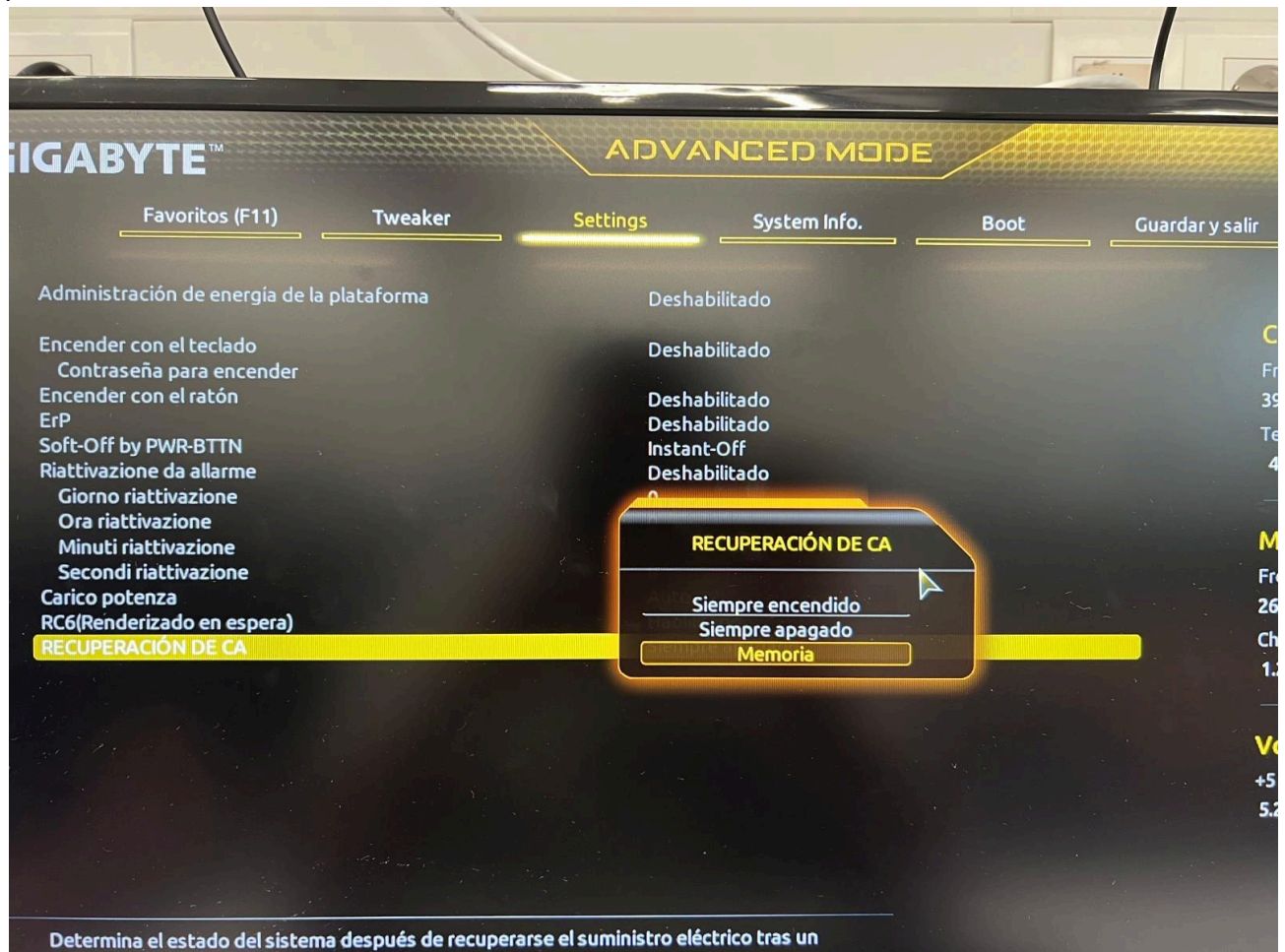


 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica			ASIR	M1	 <div>Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament</div>
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS					
Daniel Martínez						Curso 2024 - 25



### Ejercicio 16

Queremos cambiar el tipo de suspensión del equipo y el comportamiento frente a una falta de alimentación eléctrica. ¿Tenemos las opciones? ¿Dónde?

Para ello, iremos al menú “**Settings**” y buscaremos la opción “**Recuperación de CA**”, que nos permite establecer cómo se recuperará el equipo en caso de una suspensión del equipo por una falta de alimentación eléctrica:

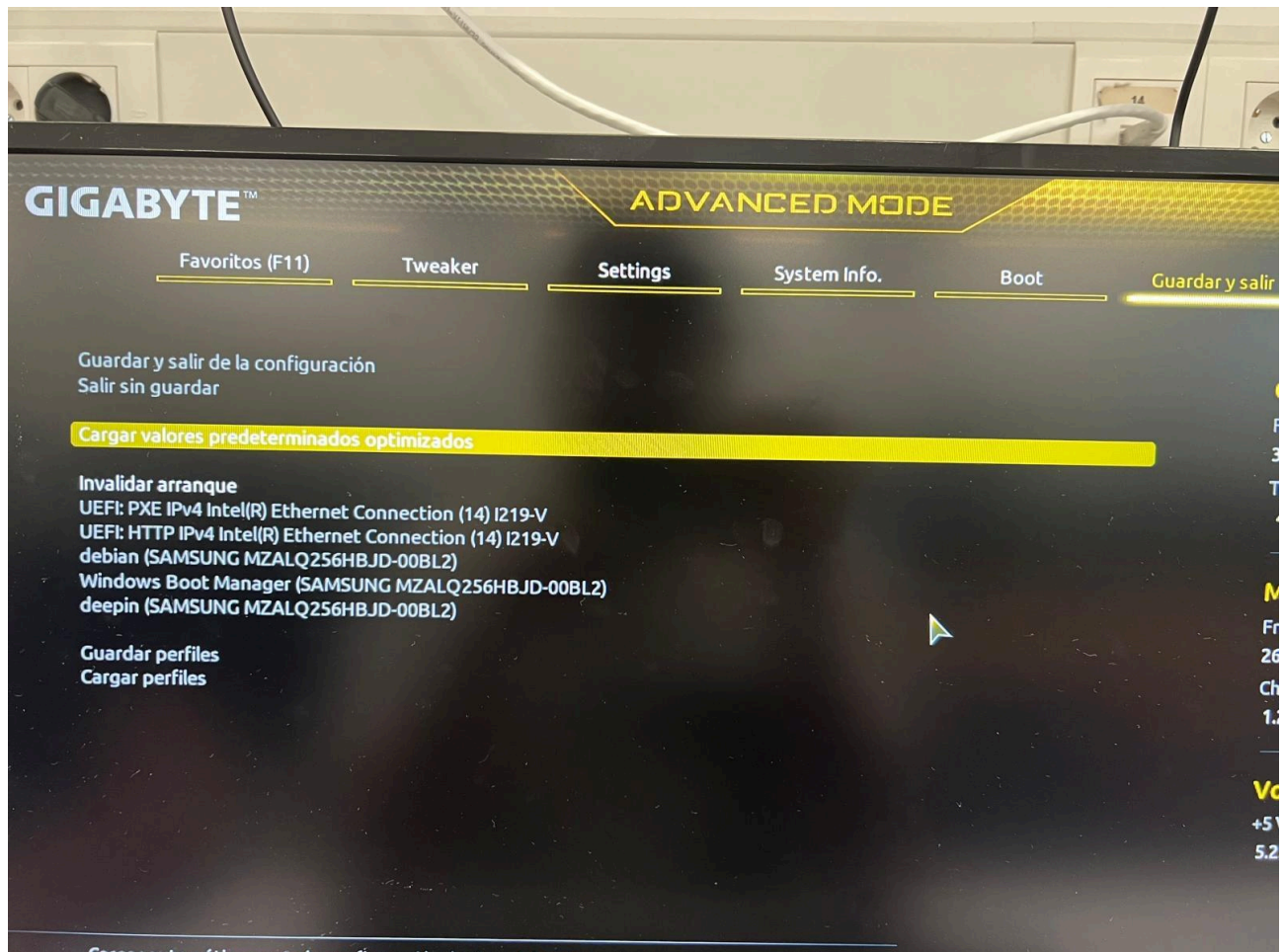




 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica	ASIR	M1	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament  Curso 2024 - 25
Daniel Martínez	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS			

### Ejercicio 17



Y si quisiéramos restablecer la configuración de la UEFI a los valores de fábrica, ¿Qué opciones podríamos utilizar? ¿Y si no tenemos forma de acceder a la UEFI?: Para ello, simplemente iremos al último menú, “**Guardar y Salir**”, y buscaremos la opción “**Cargar valores predeterminados optimizados**” y esto nos restablecerá los valores de fábrica:



En caso de no poder acceder a la bios, podemos hacer lo siguiente:

- Retirar la batería de la placa base, apagando el equipo y desconéctalo de la corriente, abriendo la caja del ordenador y localizando la batería de la placa base (una batería tipo moneda). La retiramos unos 5 o 10 minutos, y luego volvemos a colocarla. Esto restablecerá la configuración de la UEFI a los valores de fábrica.
- Usar el botón de reset, que algunas placas base tienen en la parte trasera o en la propia placa. Si lo tiene, simplemente lo presionamos mientras el sistema está apagado.





 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica	ASIR	M1	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS			
Daniel Martínez				Curso 2024 - 25

### Ejercicio 18

Identifica 5 opciones que no conozcas de la BIOS y busca información de para qué sirven

- **Race to Halt (RHT) - CPU:** Es una tecnología que permite que la CPU alcance rápidamente su estado máximo de rendimiento para completar las tareas y luego entre en modo de bajo consumo de manera más eficiente, reduciendo el tiempo que la CPU permanece activa a altas velocidades.
- **Función EIST de la CPU:** Enhanced Intel SpeedStep Technology ajusta dinámicamente la velocidad del procesador y el voltaje según la carga de trabajo, ayudando a reducir el consumo de energía y el calor cuando el sistema no necesita el máximo rendimiento.
- **Intercalación de canales - RAM:** Técnica que distribuye los datos entre múltiples canales de memoria para mejorar el rendimiento. Al usar dos o más canales de memoria simultáneamente, se pueden realizar más operaciones de lectura y escritura a la vez.
- **Multiplicador de memoria Tweaker - RAM:** Permite ajustar manualmente la frecuencia de la memoria RAM en relación con el reloj base de la CPU. Esto es útil para hacer overclocking y mejorar el rendimiento de la memoria ajustando el multiplicador de frecuencia.
- **Mejora 3DMark01 - Varios:** Es una opción que optimiza el rendimiento del sistema para mejorar los resultados en el benchmark 3DMark01. Está diseñada para ajustar los parámetros de la GPU, CPU y RAM para maximizar los puntajes en esta prueba específica.

 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica	ASIR	M1	 <div>Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament</div> <div>Curso 2024 - 25</div>
	BA1 - RA1 - Actividad 4 - UEFI vs BIOS			
Daniel Martínez				

### Ejercicio 19

**Por último, sal de la UEFI sin guardar los cambios (Indica qué opción has escogido):**

Para ello, iremos al último menú, “**Guardar y Salir**” y encontraremos la opción de salir sin guardar:

