

PRÁCTICA MME – UD03-04- Verificación de fontes.			
Nº DE GRUPO	FUNCIÓN	Apellidos, Nome.	Sinatura
	Coordinador/a:		
	Limpeza:		
	Documentación:		

RECORDATORIO

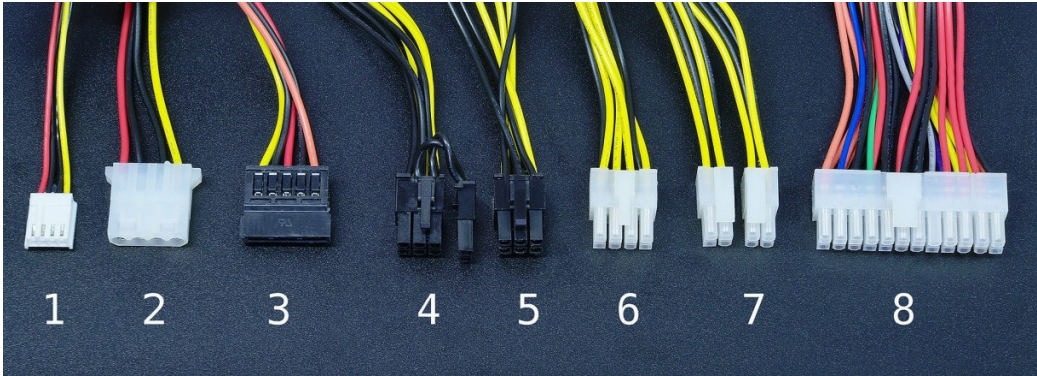
- Tes que cumprir as normas do taller e realizar as tarefas de maneira segura.
- Nas medicións co POLÍMETRO sempre empregamos a escala de maior valor e avanzamos para as escalas de menor valor
- Lecturas recomendadas:
  - A) ¿Qué es el PFC de una fuente de alimentación y cómo mejora su eficiencia<sup>1</sup>
  - B) ¿Qué hace cada sistema de protección de la fuente de alimentación?<sup>2</sup>
  - C) Formato da fonte de alimentación.<sup>3</sup>

PUNTO DE VERIFICACIÓN POLO DOCENTE	DATA	HORA:
------------------------------------	------	-------

A) Identificación dos conectores

Material:	Obxectivos:
<ul style="list-style-type: none"><li>Enunciado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Identificar os conectores dunha fonte ATX</li></ul>

1. Identifica os conectores da imaxe.



1 -

2-

3-

4-

5-

6-



7-

8-

2. Responde as seguintes cuestións sobre o conector ATX.

	Cor	Nº Pin	Voltaxe	Que función ten?
PS-ON				
StandBy				
GND				

B) Identificación dos parámetros relevantes dunha fonte.

Material:		Obxectivos:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fonte de alimentación.</li><li>• Alfombra antiestática.</li><li>• Polímetro.</li><li>• Lecturas recomendadas: A e B</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Traballar con seguridade ante a ESD.</li><li>• Identificar os parámetros das FA</li></ul>	
Procedemento:			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Descargarse da electricidade estática tocando coas mans algo metálico desconectado e desenchufado da corrente eléctrica. Así, tocar coas mans o chasis do ordenador ou da fonte ATX.</li><li>2. Estender a alfombra condutora na mesa.</li><li>3. Conectar a pinza da alfombra condutora á chapa metálica.</li><li>4. No outro extremo da pinza temos unha pulseira antiestática, a cal poñemos no pulso.</li><li>5. Coller a fonte de alimentación e situala enriba da alfombra antiestática.</li></ol>		 	
<b>6. Identificar a descrición da etiqueta da fonte de alimentación:</b>			
7. Adxunta unha fotografía das características da fonte. <a href="#">PRC-UD03-04-grupo-&lt;numero&gt;.jpg</a>			

Corrente de entrada (AC)		Datos xerais:	
* Voltaxe (V)		Marca/Modelo:	
* Frecuencia (Hz)		Potencia:	
* Intensidade (A)		PFC:	

Corrente de saída (DC)				
	Voltaxe	Intensidade	Potencia	Coincide coa aplicación da lei de Ohm? Que sucede?
Caso 1				
Caso 2				
Caso 3				
Caso 4				
Caso 5				
Caso 6				
Caso 7				

<b>8. Que implica que algunha saída non coincide co esperado da lei de Ohm?</b>			
Potencia máxima		Certificación:	



9. Formato da fonte:

☐ATX ☐ SFX ☐SFX-L ☐TFX ☐FLEX ☐CUSTOM ☐Obsoletos (CPX, ...)

10. Cableado

☐Fixo ☐ Modular ☐Semi-Modular

11. Describe os conectores de saída que ofrece a fonte: nº pins, uso e voltaxes.

Conector	Nº Pins	Voltaxes	Uso do conector
ATX			
ATX12V			
PEG <sup>4</sup>			
SATA Power			
FDD			

12. Refrixeración:

☐Activa

☐ Semiactiva

☐Pasiva

O ventilador sempre está funcionando

(O ventilador só funciona cando acada unha temperatura a fonte)

(Só ten un disipador)

13. Certificación:

VERIFICACIÓN POLO DOCENTE

DATA:

HORA:

TEMPO:

C) Medir a tensión do conector ATX.

Material:

- Toma de corrente eléctrica
- Regleta
- Polímetro
- Fonte de alimentación
- Cable condutor
- Pelacable

Obxectivos:

- Medir a tensión de corrente eléctrica continua.
- Distinguir as voltaxes das distintas conexións dunha fonte de alimentación.

Procedemento

1. Conectar a regleta á corrente eléctrica co interruptor en estado apagado.

2. Pelacables: Pelar un anaco de cable condutor.

3. Fonte de alimentación:

a) Pór o interruptor da propia fonte de alimentación en estado “off”.

b) Conectar a fonte de alimentación á regleta.

c) Facer unha “ponte” á fonte de alimentación conectando na conexión ATX un cable

4 PEG ( PCI Express Graphics)

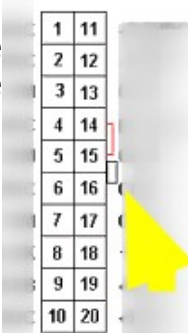


calquera dos de cor negro co cable de cor verde. Para iso empregar o cable pelado no paso (2).

- d) Pór a regleta en estado acendido.
- e) Poñer o interruptor da fonte de alimentación en estado “on”.
- f) Verificar que a fonte de alimentación acende. NOTA: Se non acende comprobar os interruptores e a conexión do punto c).

4. Polímetro:

- a) Mover a roda para seleccionar a escala de medición de voltaxe en continua: V
- b) Escoller a escala maior posible a 12V para obter a máxima precisión: 20, e ir baixando a escala no caso que apareza 1. - que indica que a precisión non é a axeitada-.
- c) Conectar a **punta de proba negra** (-) no terminal **COM** (común = ground = terra), sendo COM sempre a referencia de medida.
- d) Conectar a **punta de proba vermella** (+) no terminal **VΩCHz** para realizar a medición da voltaxe en continua: V
- e) Como en corrente continua existe polaridade non é indiferente substituír as puntas de medida negra ou vermella na medición, é dicir, onde se pon a punta negra pode ser substituída pola punta vermella e viceversa, obtendo o valor en voltaxe positivo ou negativo.
- f) As conexións no conector ATX serán da seguinte maneira:
  - Poñer a **punta de proba negra nun cable de cor negra.**
  - Poñer a punta de proba vermella noutro cable de cor distinta á negra.



Nº Pin	Cor	Voltaxe	Nº Pin	Cor	Voltaxe




**5. Intercambia as puntas e volve realizar a verificación.** Cales son agora as voltaxes?

Nº Pin	Cor	Voltaxe	Nº Pin	Cor	Voltaxe

**6.** Completa a táboa de tolerancias para unha PSU. Indica as voltaxes de menor a maior valor.

Cor do cable	Voltaxe	Tolerancia	V. Mínimo	V. Máximo

**7.** Comparar os valores atopados nos puntos 4. e 5. cos valores da etiqueta da fonte de alimentación. Que acontece? Razoar a resposta.

8. Quita a ponte entre o cable verde e terra e realiza o seguintes pasos.	
9. Mide a tensión entre o pin PS-ON e terra. Cal é? Porque?	
10. Mide a tensión entre o pin Vsb e terra. Cal é? Porque?	
11. Medida das proteccións da fonte de alimentación. Hai certas características de protección que son obrigatorias nas fontes de alimentación, como por exemplo: a) Protección contra cortocircuitos b) Protección contra sobrevoltaxe (OVP) c) Protección contra sobrecargas (OCP)	
12. Fai a ponte entre PS_ON e GND comprobando que a fonte arrinca. Sen retirar a ponte conectamos outro cable entre GND e 5V (vermello). <b>Que pasou? A fonte avariouuse? Volverá funcionar?</b>	
13. Fai a ponte entre PS_ON e GND comprobando que a fonte arrinca. Sen retirar a ponte conectamos outro cable entre GND e 12V (amarelo). Que pasou? A fonte avariouuse? Volverá funcionar?	

PUNTO DE VERIFICACIÓN POLO DOCENTE				
DATA		HORA:		TEMPO



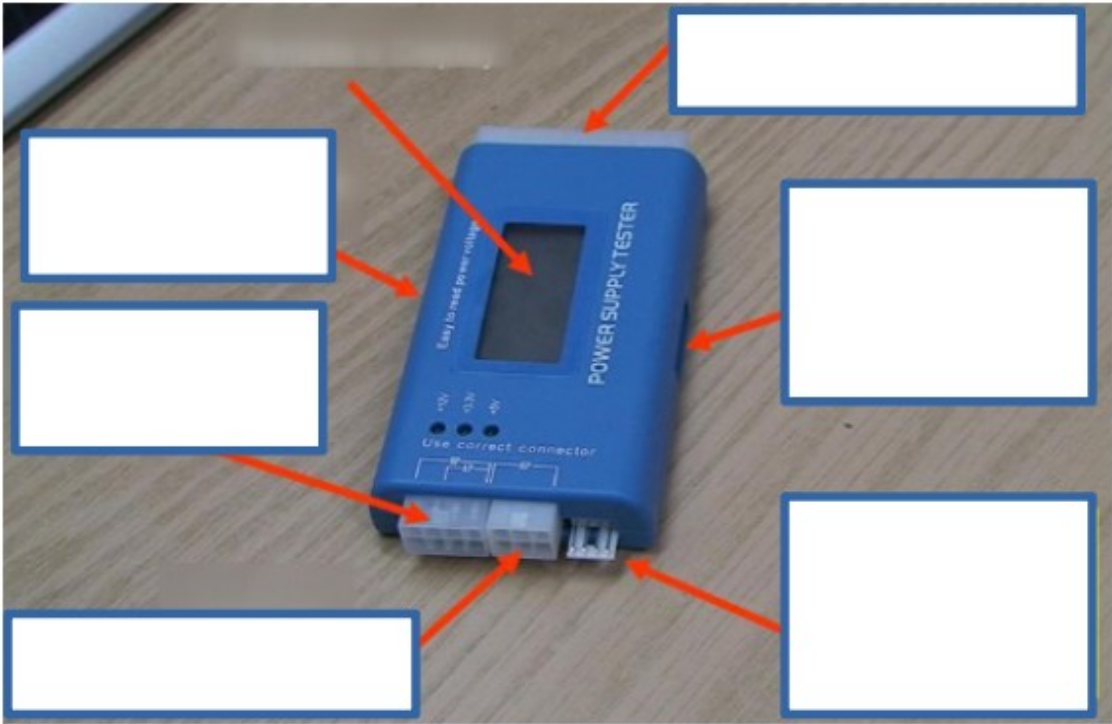
D) Comprobar a PSU cun tester específico.

Material:	Obxectivos:
<ul style="list-style-type: none"><li>Toma de corrente eléctrica</li><li>Regleta</li><li>Polímetro</li><li>Fonte de alimentación</li><li>Cable condutor</li><li>Pelacable</li><li>Tester PSU.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Medir a tensión de corrente eléctrica continua.</li><li>Distinguir as voltaxes das distintas conexións dunha fonte de alimentación.</li></ul>



Procedemento:
<ol style="list-style-type: none"><li>Conectar a regleta á corrente eléctrica co interruptor en estado apagado.</li><li>Fonte de alimentación:<ol style="list-style-type: none"><li>Pór o interruptor da propia fonte de alimentación en estado “off”.</li><li>Conectar a fonte de alimentación á regleta.</li><li>Pór a regleta en estado acendido.</li><li>Poñer o interruptor da fonte de alimentación en estado “on”.</li><li>Verificar que a fonte de alimentación acende. <b>NOTA: Se non acende comprobar os interruptores.</b></li></ol></li></ol>

3. Identifica cada un dos conectores do TESTER PSU da imaxe.




4. Realiza as seguintes operacións co probador fonte de alimentación:

5. Conectar a conexión ATX (20+4pins). Que acontece? Que temos que facer?

6. Conecta a maiores o ATX12V. Que acontece?

7. Cal é o valor(ms) do Power OK ou Power Good? <sup>5</sup>			
8. O valor verificado anteriormente está dentro do rango?			
9. Conecta a conexión ATX (20+4pins) e escoller os diferentes conectores, para documentar o seu nome, cores dos cables e voltaxes.			
Nome do conector	Cores do cable	Voltaxe	Leds
			<input type="checkbox"/> +12V <input type="checkbox"/> +3.3V <input type="checkbox"/> +5V
			<input type="checkbox"/> +12V <input type="checkbox"/> +3.3V <input type="checkbox"/> +5V
			<input type="checkbox"/> +12V <input type="checkbox"/> +3.3V <input type="checkbox"/> +5V
			<input type="checkbox"/> +12V <input type="checkbox"/> +3.3V <input type="checkbox"/> +5V
			<input type="checkbox"/> +12V <input type="checkbox"/> +3.3V <input type="checkbox"/> +5V

VERIFICACIÓN POLO DOCENTE	DATA:		HORA:		Tempo:	
---------------------------	-------	--	-------	--	--------	--

Que foi o que máis che gustou da práctica?

Cales foron as dificultades na realización da práctica?

Este traballo está baseado nas publicacións de:

> Ricardo Feijoo Costa publicado no sitio web: <https://github.com/ricardofc/repoEDU-CCbySA/blob/main/MME/> e que publicou coa licenza CC-BY-SA. Os documentos son:

- Taller-MME-Practica-4.odt
- Taller-MME-Practica-5.odt
- Taller-MME-Practica-6.odt

> Mario Docasar Rodriguez que publicou como recursos para docentes.

5 Un valor Power Good normal está por encima dos 100ms e por baixo dos 900ms

