INFORME DE PRÁCTICAS DE TEC

Datos de la práctica y autoría

No. de la Práctica: \_\_\_

Título de la práctica: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

No. del grupo de prácticas: \_\_\_\_\_

Integrantes del grupo de prácticas:

Apellidos \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Apellidos \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Apellidos \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Apellidos \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Profesor: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Explique el propósito general de la práctica:

RESULTADOS EXPERIMENTALES

Resultados experimentales obtenidos y justificación.

Apartado 1

| **R** | **1º banda** | **2º banda** | **3º banda** | **4º banda** | **valor nominal [Ω]** | **Tolerancia** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R1 | 1 (marrón) | 0 (negro) | x100 (rojo) | 5% (oro) | 1000 | 5% |
| R2 |  |  |  |  |  |  |
| R3 |  |  |  |  |  |  |
| R4 |  |  |  |  |  |  |

Justificación de los resultados obtenidos.

*Explica brevemente el objetivo, cómo interpretas los resultados obtenidos y cómo se relacionan con los conceptos teóricos y prácticos.*

*El objetivo es determinar el valor nominal de 4 resistencias utilizando el código de colores.*

*La tabla refleja el valor nominal de 4 resistencias fijas de película de carbón de ¼ W. El valor nominal se determinó utilizando el código de colores para resistencias de 4 bandas. La potencia se estimó por el tamaño de la resistencia. El valor nominal en este tipo de resistencias axiales de baja potencia se imprime sobre el cuerpo de la resistencia mediante un conjunto de bandas de colores. Cada color se corresponde con un número decimal. Para identificar el valor nominal se utilizó la figura 16 de la práctica.*

*El valor nominal se calculó así: el primer color indica la primera cifra del valor nominal, el segundo color la segunda cifra y el tercero se corresponde con el multiplicador, o número de ceros que debemos añadir a las dos cifras anteriores. La última banda se corresponde con la tolerancia y se expresa en porcentaje sobre el valor nominal.*

Apartado 2

| **R** | **Valor nominal** | **Valor medido** | **Valor nominal máximo** | **Valor nominal mínimo** | **Tolerancia** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R1 | 1000 Ω | Ω | 1050 Ω | 950 Ω | ± 50 Ω |
| R2 | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω |
| R3 | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω |
| R4 | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω |

Justificación de los resultados obtenidos.

*Explica brevemente el objetivo, cómo interpretas los resultados obtenidos y cómo se relacionan con los conceptos teóricos y prácticos.*

*El objetivo es realizar una medida resistiva con el polímetro digital y comprobar si el valor medido está dentro del intervalo de tolerancia.*

*La tabla muestra el valor medido e intervalos de tolerancia de las 4 resistencias cuyo valor nominal determinamos en el apartado anterior. La columna de “Tolerancia” indica la variación en Ohmios que puede tener la resistencia sobre su valor nominal. Se calculó así:*

*Tolerancia en porcentaje (según la 4º banda) x Valor nominal de la resistencia*

*Todas las resistencias utilizadas en la práctica tienen la misma tolerancia, 5%, luego 5% de 1000 Ω = 50 Ω. La tolerancia sería ± 50 Ω para la primera resistencia. Se siguió el mismo proceso para las restantes.*

*Las columnas “Valor máximo” y “Valor mínimo” de la tabla se determinaron a partir de la columna “Tolerancia”, sumando y restando este valor de la columna “Valor nominal”.*

*El “valor medido” se obtuvo con el polímetro digital TENMA 72-13430 en la posición de medidas resistivas: Ω. Este polímetro dispone de autoescala por lo que basta conectar las sondas a los terminales de la resistencia para realizar su medición. Para no falsear las medidas, situamos la resistencia sobre la protoboard, evitando tocar sus terminales con las manos... Comprobamos que, en todos los casos, los resultados medidos están dentro del intervalo de tolerancia especificado por el fabricante.*

Apartado 3

Captura del esquema eléctrico en TinkerCad

Justificación de los resultados obtenidos.

*Explica brevemente el objetivo, cómo interpretas los resultados obtenidos y cómo se relacionan con los conceptos teóricos y prácticos.*

Apartado 4.

| **V(R1)** | **V(R2)** | **V(R3)** | **V(R4)** |
| --- | --- | --- | --- |
| V | mV | mV | V |

Justificación de los resultados obtenidos.

*Explica brevemente el objetivo, cómo interpretas los resultados obtenidos y cómo se relacionan con los conceptos teóricos y prácticos.*

Apartado 5.

| **I(R2)** | **I(R4)** |
| --- | --- |
| mA | uA |

Justificación de los resultados obtenidos.

*Explica brevemente el objetivo, cómo interpretas los resultados obtenidos y cómo se relacionan con los conceptos teóricos y prácticos.*

Apartado 6.

Justificación de los resultados obtenidos.

*Explica brevemente el objetivo, cómo interpretas los resultados obtenidos y cómo se relacionan con los conceptos teóricos y prácticos.*

Apartado 7.

| **V(R1)** | **V(R2)** | **V(R3)** | **V(R4)** |
| --- | --- | --- | --- |
| V | mV | mV | V |

Justificación de los resultados obtenidos.

*Explica brevemente el objetivo, cómo interpretas los resultados obtenidos y cómo se relacionan con los conceptos teóricos y prácticos.*

Apartado 8.

| **I(R2)** | **I(R4)** |
| --- | --- |
| mA | A |

Justificación de los resultados obtenidos.

*Explica brevemente el objetivo, cómo interpretas los resultados obtenidos y cómo se relacionan con los conceptos teóricos y prácticos.*

Apartado 9.

| **Posición V ==** | **Posición V~** |
| --- | --- |
| V | V |

Justificación de los resultados obtenidos.

*Explica brevemente el objetivo, cómo interpretas los resultados obtenidos y cómo se relacionan con los conceptos teóricos y prácticos.*

CONCLUSIONES FINALES

*Comenta de forma breve lo que consideras que has aprendido al hacer esta práctica y destaca lo que te pueda resultar más útil. Cíñete a los aspectos que estimes más relevantes. También puedes agregar comentarios sobre la aplicación de los circuitos/instrumentos que has estudiado, o sobre modificaciones o mejoras, tanto de las medidas efectuadas, como sobre la propia práctica.*

*Considero de utilidad lo que he aprendido sobre el polímetro digital, especialmente, cómo realizar medidas de tensiones y de corrientes y la forma de expresar estas medidas a partir de la incertidumbre del instrumento….*

*Considero también relevante saber interpretar las características técnicas de un instrumento de cara a su selección, teniendo en cuenta aspectos como la resolución (a partir del número de cuentas o dígitos del instrumento), la exactitud, … En particular, me resultó interesante conocer las limitaciones que presentan algunos instrumentos convencionales, frente a los TrueRMS, para la medida de determinadas formas de onda.*

*…*

*Como mejoras propongo ….*