

INGENIERÍA ELÉCTRICA

PROBLEMA 1

ESTÁNDARES A VERIFICAR: II.5; II.8

1) CONTENIDOS Y COMPETENCIAS A EVALUAR:

Contenidos:

Electrotecnia : Análisis de Circuitos

SUBPROBLEMA 1:

Métodos para la resolución de circuitos. Solución de un sistema lineal.

SUBPROBLEMA 2:

Teoremas de circuitos. Asociación de resistencias. Como alternativa, pero no necesariamente, puede usar el resultado de 1.

SUBPROBLEMAS 3 y 4:

Teoremas de circuitos.

Competencias:

Formación lógica – deductiva:

- *Conocimiento de expresiones cuantitativas de los fenómenos de la naturaleza*
- *Empleo de las expresiones cuantitativas en la ingeniería*

Resolución de problemas de la Ingeniería:

- *Aplicación de conocimientos de ciencias básicas*

2) CRITERIOS DE CORRECCIÓN (5) DE LOS CUATRO SUBPROBLEMAS DEL PROBLEMA 1

Criterio 1:

Manejo de conceptos y formulación del planteo.

Criterio 2:

Manejo de unidades.

Criterio 3:

Manejo de información (tablas, gráficos, fórmulas, etc.).

Criterio 4:

Cálculo numérico y o analítico

Criterio 5:

Capacidad para la producción escrita. Organización de la prueba. Presentación general

Tabla de puntajes asignados:

Subproblema	Criterios de corrección:					Total
	1	2	3	4	5	
1	12	3	5	8	2	30
2	15	5	0	8	2	30
3	10	3	0	6	1	20
4	10	3	0	6	1	20

¹ Subproblemas correspondientes al Problema 1

INGENIERÍA ELÉCTRICA

PROBLEMA 2

ESTANDARES A VERIFICAR: II.5, II.8

1) CONTENIDOS Y COMPETENCIAS A EVALUAR:

Contenidos:

Electrotecnia: Análisis de Circuitos

- *Conocimientos sobre circuitos eléctricos en régimen estacionario, conceptos de resonancia y álgebra compleja.*

Competencias

Formación lógica – deductiva:

- *Resolución de problemas de la Ingeniería*

2) CRITERIOS DE CORRECCIÓN (5) DE LOS TRES SUBPROBLEMAS DEL PROBLEMA 2

Criterio 1:

Manejo de conceptos y formulación del planteo.

Criterio 2:

Manejo de unidades.

Criterio 3:

Manejo de información (tablas, gráficos, fórmulas, etc.).

Criterio 4:

Cálculo numérico y o analítico

Criterio 5:

Capacidad para la producción escrita. Organización de la prueba. Presentación general

Tabla de puntajes asignados:

Subproblema ²	Criterios de corrección:					Total
	1	2	3	4	5	
1	15	4	7	11	3	40
2	9	4	0	6	1	20
3	20	6	0	11	3	40

² Subproblemas correspondientes al Problema 2

INGENIERÍA ELÉCTRICA

PROBLEMA 3

ESTANDARES A VERIFICAR: II.5, II.7, II.8

1) CONTENIDOS Y COMPETENCIAS A EVALUAR:

Contenidos

Electrotecnia: Análisis de Circuitos, Mediciones eléctricas.

- *Armado de un circuito y conexión de instrumentos de corriente continua.*
- *Análisis y resolución de circuitos de corriente continua.*

Competencias

Formación lógica – deductiva:

- *Formación experimental de laboratorio.*
- *Resolución de problemas de la Ingeniería.*

2) CRITERIOS DE CORRECCIÓN (5) DE LOS CUATRO SUBPROBLEMAS DEL PROBLEMA 3

Criterio 1:

Manejo de conceptos y formulación del planteo.

Criterio 2:

Manejo de unidades.

Criterio 3:

Manejo de información (tablas, gráficos, fórmulas, etc.).

Criterio 4:

Cálculo numérico y o analítico

Criterio 5:

Capacidad para la producción escrita. Organización de la prueba. Presentación general

Tabla de puntajes asignados:

Subproblema ³	Criterios de corrección:					Total
	1	2	3	4	5	
1	10	3.5	2	3.5	1	20
2	11	6	3	8	2	30
3	12	6	3	7	2	30
4	8	4	2	5	1	20

³ Subproblemas correspondientes al Problema 3

INGENIERÍA ELÉCTRICA

PROBLEMA 4

ESTANDARES A VERIFICAR: II.5, II.7, II.8

1) CONTENIDOS Y COMPETENCIAS A EVALUAR:

Contenidos

Principio de funcionamiento de Máquinas Eléctricas.

- *Conocimiento del comportamiento de los transformadores trifásicos en régimen estacionario simétrico.*
- *Nociones de teoría de circuitos eléctricos y álgebra compleja.*

Competencias

Formación lógico deductiva.

- *Formación experimental de laboratorio.*
- *Resolución de problemas de la ingeniería.*

2) CRITERIOS DE CORRECCIÓN (5) DE LOS CUATRO SUBPROBLEMAS DEL PROBLEMA 4

Criterio 1:

Manejo de conceptos y formulación del planteo.

Criterio 2:

Manejo de unidades.

Criterio 3:

Manejo de información (tablas, gráficos, fórmulas, etc.).

Criterio 4:

Cálculo numérico y o analítico

Criterio 5:

Capacidad para la producción escrita. Organización de la prueba. Presentación general

Tabla de puntajes asignados:

Subproblema	Criterios de corrección:					Total
	1	2	3	4	5	
⁴ 1	3.5	1.5	2.0	2.5	0.5	10.0
2	14.0	4.0	6.0	4.0	2.0	30.0
3	18.0	6.0	4.0	9.0	3.0	40.0
4	9.0	2.0	2.0	6.0	1.0	20.0

⁴ Subproblemas correspondientes al Problema 4

INGENIERÍA ELÉCTRICA

PROBLEMA 5

ESTANDARES A VERIFICAR: II.5, II.8

1) CONTENIDOS Y COMPETENCIAS A EVALUAR:

Contenidos:

Electrónica: Circuitos básicos con transistores.

- *Principio de funcionamiento de transistores.*
- *Polarización de transistores.*
- *Análisis de circuitos.*

Competencias:

Formación lógico-deductiva.

Resolución de problemas de la ingeniería.

2) CRITERIOS DE CORRECCIÓN (5) DE LOS TRES SUBPROBLEMAS DEL PROBLEMA 5

Criterio 1:

Manejo de conceptos y formulación del planteo.

Criterio 2:

Manejo de unidades.

Criterio 3:

Manejo de información (tablas, gráficos, fórmulas, etc.).

Criterio 4:

Cálculo numérico y o analítico

Criterio 5:

Capacidad para la producción escrita. Organización de la prueba. Presentación general

Tabla de puntajes asignados:

Subproblema	Criterios de corrección:					Total
	1	2	3	4	5	
⁵						
1	11	0	4	4	1	20
2	18	4	4	11	3	40
3	18	4	4	11	3	40

⁵ Subproblemas correspondientes al Problema 5

INGENIERÍA ELÉCTRICA

PROBLEMA 6

1) CONTENIDOS Y COMPETENCIAS A EVALUAR:

Contenidos

Mecánica: Estática de cuerpo rígido

Competencias

Formación lógico deductiva

Resolución de problemas de la ingeniería

2) CRITERIOS DE CORRECCIÓN (5) DE LOS CUATRO SUBPROBLEMAS DEL PROBLEMA 6

Criterio 1:

Manejo de conceptos y formulación del planteo.

Criterio 2:

Manejo de unidades.

Criterio 3:

Manejo de información (tablas, gráficos, fórmulas, etc.).

Criterio 4:

Cálculo numérico y o analítico

Criterio 5:

Capacidad para la producción escrita. Organización de la prueba. Presentación general

Tabla de puntajes asignados:

Subproblema ⁶	Criterios de corrección:					Total
	1	2	3	4	5	
1	18.0	4.0	4.0	11.0	3.0	40.0
2	9.0	2.0	2.0	6.0	1.0	20.0
3	14.0	3.0	3.0	8.0	2.0	30.0
4	4.5	1.0	1.0	2.5	1.0	10.0

⁶ Subproblemas correspondientes al Problema 6