

 INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CENTRAL TÉCNICO CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO		VERSIÓN: 3.0 SLAB: 20/04/2018 - U.REV: 23/5/2023
SUSTANTIVO REGISTRO Código: REG.D032.10	MACROPROCESO: 01 DOCENCIA PROCESO: 03 TITULACIÓN 02 EXAMEN COMPLEXIVO	Página 1 de 1
ACTA FINAL DE CALIFICACIÓN		

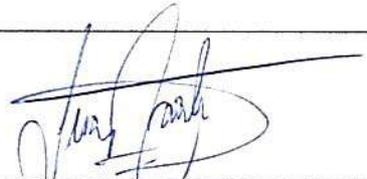
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: ANGO CUMBAL MATEO JESUS		
PERÍODO LECTIVO: 2024 I	FECHA: 24/07/2024	
CARRERA:		
ELECTRÓNICA <input type="checkbox"/> ELECTRICIDAD <input checked="" type="checkbox"/> MECATRÓNICA <input type="checkbox"/>	MECÁNICA AUTOMOTRIZ <input type="checkbox"/> MECÁNICA INDUSTRIAL <input type="checkbox"/> TS MECÁNICA INDUSTRIAL <input type="checkbox"/>	OFFSET <input type="checkbox"/> TDII <input type="checkbox"/> CONTABILIDAD <input type="checkbox"/>
TEMA DEL PROYECTO PRÁCTICO: CASO PRÁCTICO – SISTEMA FOTOVOLTAICO		

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	NOTA (Número)	NOTA (Letras) NOTA FINAL
EXAMEN TEÓRICO	70 / 100	SETENTA / CIEN
EXAMEN PRÁCTICO	70 / 100	SETENTA / CIEN
TOTAL	70 / 100	SETENTA / CIEN

LA CALIFICACIÓN DE CADA PARÁMETRO ES SOBRE 100 PUNTOS Y EL TOTAL SERÁ EL PROMEDIO DE LAS DOS NOTAS.

FIRMA:	
NOMBRE:	ING. SARANGO ORTIZ ELSA ESTEFANÍA
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	

FIRMA:	
NOMBRE:	ING. ANGAMARCA GUAMAN MARJORIE ALEXANDRA
DELEGADO 1	

FIRMA:	
NOMBRE:	ING. CASTRO CUASAPAZ JUAN CARLOS
DELEGADO 2	

		INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CENTRAL TÉCNICO CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO			<small>VERSIÓN: 3.1</small> <small>ELAB: 22/11/2020 U.REV: 11/05/2024</small>	
SUSTANTIVO REGISTRO Código: REG.DO21.09	MACROPROCESO: 01 DOCENCIA PROCESO: 02 PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA 01 PROGRAMA DE ESTUDIO DE LAS ASIGNATURAS (PEA-SÍLABO) PRUEBAS Y EXAMENES					Página 1 de 3

Tipo de evaluación	Evaluación 1	<input type="checkbox"/>	Evaluación 2	<input type="checkbox"/>	Per. lectivo	2024 I	
	Recuperación	<input type="checkbox"/>	Complexivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Docente	Ing. Estefanía Sarango	
Periodo académico:	1 ^{ero} <input type="checkbox"/>	2 ^{do} <input type="checkbox"/>	3 ^{ero} <input type="checkbox"/>	4 ^{to} <input type="checkbox"/>	5 ^{to} <input type="checkbox"/>	6 ^{to} <input type="checkbox"/>	
Asignatura	ENERGÍAS ALTERNATIVAS				Modalidad	Intensivo <input type="checkbox"/>	Presencial. <input type="checkbox"/>
	Tecnología Superior en ELECTRICIDAD				Fecha		
Estudiante						NOTA	/100
Jornada	Matutina <input type="checkbox"/>	Vespertina <input type="checkbox"/>	Nocturna <input type="checkbox"/>	Paralelo			

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- Identifica la importancia de los principios eléctricos con relación al dimensionamiento de sistemas solares fotovoltaicos.
- Expone las definiciones principales y sustenta la selección de componentes para el diseño de sistemas fotovoltaicos aislados para el área asignada.
- Modifica mediante su criticidad el diseño de sistemas fotovoltaicos aislados atendiendo consideraciones propuestas por el docente.

INSTRUCCIONES:

- a. Lea detenidamente el caso práctico y evalúe las variables y criterios de dimensionamiento de sistemas fotovoltaicos aislados.
- b. Realizar una hoja de cálculo para enfrentar modificaciones en el dimensionamiento de su caso práctico.
- c. Traer distintos catálogos de paneles fotovoltaicos, reguladores de carga, baterías, inversores.

El Instituto Superior Universitario Central Técnico requiere dimensionar un sistema fotovoltaico aislado para un aula u oficina asignada. El aula está ubicada en una zona con una irradiación solar promedio de 5,2 kWh/m²/día. El objetivo es cubrir todas las necesidades energéticas del espacio de manera eficiente y sostenible.

1. Realizar un inventario de todos los dispositivos eléctricos presentes en el aula u oficina y el estudio del consumo para establecer la energía requerida.
2. Determina la potencia del sistema fotovoltaico necesaria para cubrir el consumo energético diario con la hora solar pico.
3. Selección adecuada de paneles y baterías considerando su configuración en serie/paralelo.
4. Definir mediante criterios el regulador de carga e inversor requeridos para el sistema.

20 ptos. c/pregunta Total 100 puntos

Rúbrica de calificación:

Aspectos	Criterios	Excelente 20 puntos	Muy Bueno 16 puntos	Bueno 10 puntos	Regular 5 puntos
Estudio de Consumo Energético	Complejidad y precisión en el inventario de dispositivos.	Inventario detallado y exhaustivo, con todos los dispositivos identificados correctamente y cálculos precisos del consumo diario.	Inventario completo con algunos errores menores en la identificación o cálculos. 	Inventario incompleto o con errores significativos en la identificación o cálculos.	No presentó inventario o está mayormente incorrecto.
Cálculo de la potencia del generador fotovoltaico.	Cálculo y definición de la potencia del generador fotovoltaico mediante criterios técnicos.	Precisión en el cálculo de la potencia del generador fotovoltaico, determinación de HSP, considerando HSP y seleccionando un voltaje del sistema.	Determina el cálculo de potencia del generador fotovoltaico, pero limita detalles del factor de pérdidas y voltaje del sistema. 	Cálculo correcto de potencia del generador fotovoltaico, pero no considera factores de pérdidas y desconoce parámetros para establecer el voltaje del sistema.	No realizó el cálculo o está mayormente incorrecto.

Selección y Configuración de Paneles y Baterías	Selección adecuada de paneles y baterías considerando su configuración en serie/paralelo.	Selección de paneles apropiados basada en la potencia requerida y configuración técnica precisa y bien justificada.	Selección adecuada de paneles con configuración razonablemente justificada.	Selección o configuración incompleta o con errores técnicos.	Selección inapropiada de paneles y configuración incorrecta o no justificada.
Selección de Regulador e Inversor	Elección correcta del regulador de carga y del inversor.	Selección adecuada del regulador de carga y del inversor, considerando capacidad, eficiencia y compatibilidad con el sistema.	Selección aceptable del regulador e inversor, aunque podría mejorar la justificación.	Selección incompleta o con falta de detalle en la justificación.	Selección incorrecta o insuficiente del regulador e inversor.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:
 <small>Firmado electrónicamente por</small> ELSÁ ESTEFANIA SARANGO ORTIZ	
Ing. Estefanía Sarango, MSc. DOCENTE	Ing. Majorie Angamarca, MSc. COORDINADOR CARRERA/ÁREA/COMISIÓN