TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ENERGÍAS SUSTENTABLES

Plan de Estudio

Año	Cód.	Asignatura	Hs / Sem (Reloj)	Hs /Total (Reloj)
I		**Primer Cuatrimestre**		
	1	Matemática General y Estadística	10	160
	2	Biología General y Medio Ambiente	6	96
	3	Fundamentos y Aplicativos Técnicos Informáticos	2	32
	4	Inglés	4	64
		Segundo Cuatrimestre		
	5	Física, Química y Termodinámica	10	160
	6	Meteorología, Clima y Sustentabilidad	6	96
	7	Economía General y Mercado	4	64
II		**Tercer Cuatrimestre**		
	8	Mecánica, Elementos Mecánicos e Hidráulica	10	160
	9	Electrotecnia e Instalaciones Eléctricas	10	160
	10	Almacenamiento de la Energía y Tecnología del Hidrógeno	4	64
		Cuarto Cuatrimestre		
	11	Energía Eólica: Principios y Aplicaciones	6	96
	12	Energía Solar: Principios y Aplicaciones	6	96
	13	Energía Hidráulica: Principios y Aplicaciones	6	96
	14	Energía de Biomasa: Principios y Aplicaciones	6	96
III		**Quinto Cuatrimestre**		
	15	Energía de los Mares y Geotermia	6	96
	16	Sistemas Híbridos e Integración de Sistemas Renovables a la Red Eléctrica	4	64
	17	Racionalización y uso Eficiente de la Energía	6	96
	18	Organización y Evaluación de Proyectos	6	96
	19	Práctica Supervisada	100	
	TOTAL		1924	

ENERGÍA EÓLICA: Principios y Aplicaciones

Contenidos Mínimos:

-El viento como recurso: medición, estudio y análisis.

-Evolución de los sistemas de utilización de los recursos eólicos.

-Energía y potencia extraíble del viento.

-Molinos y turbinas eólicas: tecnología actual y su campo de aplicación.

-Análisis comparativo de las tecnologías. Ventajas y desventajas.

ENERGÍA SOLAR: Principios y Aplicaciones

Contenidos Mínimos:

-Radiación como energía.

-El sol y la ciclicidad de la radiación.

-Medición de la radiación. Estudios del recurso solar.

-Aprovechamiento de la radicación. Técnicas y estados de la tecnología disponible para la transformación de la energía solar.

-Aplicaciones: en vivienda, para recreación, en zonas aisladas, en secaderos, en la industria, en la ciudad, etc.

- Disponibilidad de dispositivos en el mercado local y en el mundo.

ENERGÍA HIDRÁULICA: Principios y Aplicaciones

Contenidos Mínimos:

-El ciclo del agua y el agua como recurso. Disponibilidad y ciclicidad del recurso.

Recursos hídricos: medición, estudio y análisis. Parámetros básicos.

-Turbinas: tipos, fundamentos de la aplicación, sistemas de control.

-Micro-centrales hidráulicas: sistemas, accesorios de operación, seguridad y control, campo de aplicación, limitaciones, impacto ambiental. Oferta de equipamiento en el mercado.

-Grandes proyectos hidráulicos: descripción básica, impacto ambiental, situación nacional.

ENERGÍA DE LA BIOMASA: Principios y Aplicaciones

Contenidos Mínimos:

-La biomasa: tipos y disponibilidad.

-Sustentabilidad de la biomasa: forestación, deforestación y desertificación.

-Extracción de la energía: tecnología y técnicas disponibles.

-Carbón vegetal, alcohol, aceites vegetales, residuos cloacales, biogás y biocombustibles: cantidad de energía extraíble.