



FORMULARIO DE UNIDADES CURRICULARES OPTATIVAS

1. NOMBRE DE LA UNIDAD CURRICULAR

Aprovechamiento térmico de la energía solar.

2. CRÉDITOS

7 créditos.

3. CONOCIMIENTOS PREVIOS EXIGIDOS Y RECOMENDADOS

3.1 Conocimientos Previos Exigidos:

Los correspondientes a un curso inicial de matemática, termodinámica y transferencia de calor a nivel universitario.

3.2 Conocimientos Previos Recomendados:

Experiencia previa en el manejo de planillas de cálculo.

4. TEMARIO

1. Introducción a las tecnologías para el aprovechamiento de la energía solar. Diferentes tecnologías y su principio de funcionamiento. Estado mundial de utilización.
2. Radiación solar en el tope de la atmósfera y en la superficie terrestre. Movimiento aparente del Sol. Radiación global, directa y difusa. Diagramas solares y sombras. Técnicas de estimación de la radiación solar en plano inclinado.
3. Fundamentos de transferencia de calor. Conducción, convección y radiación. Superficies grises y superficies selectivas.
4. Colectores solares térmicos. Colectores de placa plana, de tubos y *heat pipes*. Descripción física de un colector solar. Balance térmico sobre un colector. Curva de eficiencia. Sistemas termosifónicos y de circulación forzada.
5. Tecnologías de concentración solar para calor de proceso o producción de energía eléctrica. Concentradores parabólicos, de disco y de torre central. Razón de concentración.
6. Otras aplicaciones de la energía solar: acondicionamiento térmico, refrigeración solar, aplicaciones de secado, etc. Almacenamiento de la energía térmica. Estratificación.

5) RESPONSABLE

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Licenciatura en Diseño Integrado.
Departamento de Física del Litoral Norte (DFL), CENUR LN - Salto.

6) CUPOS DE LA UNIDAD CURRICULAR

(En caso de que corresponda, indicar los cupos totales.)

Cupos mínimos: 4

Cupos máximos: 4

ANEXO B

Se deberá completar un anexo B por cada carrera que tome la Unidad curricular.

B1) ÁREA DE FORMACIÓN

El área de formación (materia, según la anterior nomenclatura) identifica las grandes áreas temáticas ligadas a un sector de la ciencia o de la técnica. Cada comisión de carrera evaluará a qué área de formación corresponde la unidad curricular.

B2) UNIDADES CURRICULARES PREVIAS

Curso:

Examen:

(Las unidades curriculares previas serán definidas por las carreras que tomen la unidad curricular en cuestión, teniendo en cuenta los conocimientos exigidos que figuran en el programa.)