



PRONEV

Curso de Etiquetadores de Vivienda

Lineamiento generales

Marzo 2025



OBJETIVO Y ALCANCE

El Curso de Etiquetadores de Vivienda (CEV) en Córdoba está dirigido, en una primera instancia, a profesionales de todo el país con títulos académicos con competencia en el ámbito de la construcción, con prioridad para quienes desarrollen su actividad profesional en la provincia, con el objetivo de brindar los conocimientos generales para llevar a cabo el procedimiento de etiquetado de eficiencia energética, la correcta determinación del Índice de Prestaciones Energéticas (IPE) y la generación de la etiqueta de eficiencia energética correspondiente, mediante la utilización del Aplicativo Informático Nacional de Etiquetado de Viviendas (AEV).

Observación: La aprobación del curso permite acceder al aplicativo informático destinado al cálculo del Índice de Prestación Energética (IPE) durante el ejercicio profesional. No obstante, la habilitación para desempeñarse como Etiquetador de Viviendas estará sujeta a los requisitos normativos que cada provincia determine en el marco de su adhesión al Programa Nacional de Etiquetado de Viviendas (PRONEV)

ESTRUCTURA: PROGRAMA Y CONTENIDOS PROYECTADO

El CEV consta de 10 (Diez) módulos de contenidos que se estructuran en 4 bloques principales. El bloque introductorio es una clase teórica y los restantes son abordados mediante clases teórico-prácticas, contando con una evaluación parcial al cierre de cada uno de ellos. Al finalizar el cursado, se realiza una evaluación final integradora de todos los bloques.

Bloque Introductorio	Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
Módulo introductorio	Módulos 1/2/3	Módulos 4/5/6/7/8	Módulo 9
	Evaluación B1	Evaluación B2	Evaluación B3
Evaluación final			

Este programa se desarrolla durante 10 (diez) semanas consecutivas a través de la Plataforma de Capacitación (Campus) que pone a disposición la Secretaría de Energía de la Nación, donde se encuentran el material de estudio y las instancias de evaluación.



A continuación, se presenta un cronograma genérico que contempla las horas de cursado obligatorio y de cursado opcional, y las horas de dedicación estimadas para cada una de las unidades de estudio autogestionado. La dedicación total es de 93 horas.

Bloque	Módulo	SEMANA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Bloque introductorio	Módulo introductorio	3 hs											
B1	M1		4 hs										
	M2		4 hs										
	M3			4 hs									
CONSULTAS B1				2hs									
EVALUACIÓN B1					1 hs								
B2	M4				8 hs	8hs							
	M5						4hs						
	M6						4hs						
	M7							6hs					
	M8			2 hs	2 hs	4 hs	2 hs						
CONSULTAS B2					2hs	4hs	2hs	2hs					
EVALUACIÓN B2								2hs					
B3	M9								4hs	4hs			
CONSULTAS B3									4hs	4hs			
EVALUACIÓN B3												1hs	
EVALUACIÓN FINAL													6hs

	Clase teórico-práctico. Cursado obligatorio (23 horas)
	Taller asincrónico uso de aplicativo. Cursado obligatorio (10 horas)
	Estudio individual autogestionado mediante Campus (30 horas) (*)
	Clase de consultas. Cursado opcional (10 hs)
	Evaluación mediante campus (20 horas)(*)



(*) Las horas indicadas en el caso de los módulos de estudio auto gestionados a través de la plataforma virtual representan tiempos estimativos de dedicación semanal que se dan como recomendación para un correcto seguimiento de los temas durante el dictado del curso. Cada alumno puede administrar estos tiempos en función de su disponibilidad horaria.

(**) Las evaluaciones estarán disponibles en las fechas previstas, para ser realizadas por el profesional en el momento del día que le resulte más conveniente.

MÓDULO INTRODUCTORIO – POLÍTICAS PÚBLICAS Y DESARROLLO SOSTENIBLE

UPC - IGTP y su compromiso con la Sostenibilidad: Eje Transversal de Sostenibilidad.

Políticas Públicas. Rol del Estado y las Políticas Públicas. El rol micro, meso y macro. Políticas públicas sectoriales: economía, energía, servicios públicos y ambiente, con foco en eficiencia energética y cambio climático. El enfoque socioambiental y los derechos humanos.

Desarrollo Sostenible. Estocolmo 1972. Informe Brundtland, Cumbre de Río, Protocolo de Kioto, Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Conferencias de las Partes: Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y Agenda 2030. Acuerdo de París. Posición de Naciones Unidas y el Pacto del Futuro. Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático al 2030. Programa Provincial de Acción Climática.

Cambio Climático y Eficiencia Energética: De la crisis del petróleo de los setenta y el agujero en la capa de ozono en los ochenta, a los escenarios actuales de cambio climático. El cambio climático como asunto público. Transición Justa. Transición Energética. La eficiencia energética como acción climática: caracterización y rol del sector energético. Gestión del riesgo socioambiental: islas de calor, variabilidad climática, eventos climáticos extremos. Adaptación basada en ecosistemas (ABE). Resiliencia.

MÓDULO 1 – INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

Sistema energético nacional. El Balance Energético Nacional. Eficiencia energética. Definición. Escenarios mundiales y nacionales. Nuevo paradigma: verdadera demanda.

Programa Nacional de Etiquetado de Viviendas. Objetivos. Características. Esquema del sistema de implementación. Criterios a nivel nacional. Aplicativo informático nacional. Antecedentes y avances en la implementación.



MÓDULO 2 – FUNDAMENTOS BÁSICOS

Definiciones básicas. Conceptos básicos de termodinámica. Sistema. Temperatura. Calor. Principios de la termodinámica. Conversión de la energía. Calefactores o calderas. Aire acondicionado en modo frío y modo calor. COP y rendimientos.

Transferencia de calor. Conducción. Convección. Radiación. Aplicación a una pared. Radiación solar. Irradiancia e irradiación. Aplicación a una pared y un elemento transparente. Energía solar térmica y energía solar fotovoltaica. Conceptos básicos. Instalaciones.

MÓDULO 3 – TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA EN EDIFICIOS

El Índice de Prestaciones Energéticas (IPE). Definición. Requerimiento específico global de energía primaria. Balance térmico de inmuebles. Hipótesis de cálculo. Modelo equivalente.

Definición del sistema de estudio. Conceptos previos. Ambiente climatizado (AC). Ambiente no climatizado (ANC). Espacio no habitable (ENH). Zona térmica (ZT). Envoltente térmica. Elemento de la envoltente térmica. Elemento interno a la zona térmica. Principales definiciones a los fines del análisis. Pasos a seguir para la definición del sistema de estudio.

MÓDULO 4 – CALEFACCIÓN | REFRIGERACIÓN

Esquema general de cálculo. Balance térmico de inmuebles. Sistema de estudio. Características técnicas. Coeficiente global de intercambio térmico. Coeficientes de intercambio térmico por transmisión, por ventilación e infiltraciones, y a través del terreno en régimen estacionario. Constante de tiempo. Pérdidas. Energía térmica intercambiada por transmisión, radiación y ventilación. Ganancias. Aportes térmicos gratuitos totales, de origen interno y de origen solar. Factor de utilización de los aportes térmicos gratuitos, y de las dispersiones térmicas. Cálculo final. Calefacción en invierno y refrigeración en verano. Cálculo de los requerimientos anuales de energía térmica y secundaria. Instalaciones. Conversión a energía primaria. Cálculo de los requerimientos específicos de energía primaria.

MÓDULO 5 – PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Lineamientos preliminares. Hipótesis de cálculo. Cálculo del requerimiento mensual y anual de energía. Térmica. Instalaciones. Cálculo del requerimiento de energía secundaria. Conversión a energía primaria. Cálculo del requerimiento específico de energía primaria.



MÓDULO 6 – ILUMINACIÓN

Lineamientos preliminares. Hipótesis de cálculo. Cálculo del requerimiento de energía lumínica y de energía eléctrica, por ambiente. Cálculo de los requerimientos totales. Conversión a energía primaria. Cálculo del requerimiento específico de energía primaria.

MÓDULO 7 – CONTRIBUCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

Lineamientos preliminares. Energía solar. Aplicaciones. Energía solar térmica. Lineamientos preliminares. Cálculo de la contribución mensual de energía solar térmica para producción de agua caliente sanitaria. Cálculo de la contribución específica de energía primaria por aprovechamiento de energía solar térmica.

Energía solar fotovoltaica. Lineamientos preliminares. Cálculo de la contribución total de energía secundaria por aprovechamiento de energía solar fotovoltaica. Cálculo de la contribución específica de energía primaria por aprovechamiento de energía primaria.

MÓDULO 8 – PROCEDIMIENTO DE ETIQUETADO

Aplicativo Informático Nacional de Etiquetado de Viviendas. Carga de datos. Evaluación de resultados. Circuito de generación de la etiqueta de eficiencia energética.

MÓDULO 9 – ANÁLISIS DE RESULTADOS | EVALUACIÓN MEJORAS

Procesamiento de datos e interpretación de resultados. Análisis de las salidas arrojadas por el sistema. Evaluación de potenciales recomendaciones de mejora sobre viviendas existentes. Aplicación y evaluación del impacto de estas en términos energéticos. Análisis e interpretación de la información contenida en la etiqueta de eficiencia energética.

INSTANCIAS DE EVALUACIÓN

Para la aprobación del CEV se debe asistir a las clases obligatorias y aprobar las instancias de evaluación que se detallan a continuación:



Las Evaluaciones B1, B2 y B3 son cuestionarios predeterminados en el Campus, con preguntas de respuesta múltiple o sencillos cálculos, con una duración estimada de 1-2 horas. La condición de aprobación en cada una de estas evaluaciones parciales se obtiene alcanzando un puntaje igual o superior a 60 / 100. En el caso de no alcanzar dicho puntaje, o no completar la actividad correspondiente en el día previsto, la condición es de no aprobación.

En el caso de no aprobación de una de las evaluaciones parciales, el alumno tiene la posibilidad de rendirla nuevamente al momento de realización de la evaluación siguiente. En el caso de no aprobación de dos evaluaciones parciales acumuladas, el alumno puede continuar con el cursado completo, pero debe completar nuevamente cada una de las evaluaciones en la fecha de recuperación que tiene lugar 4 (cuatro) semanas después de la instancia de evaluación final.

La Evaluación Final comprende la realización de un ejercicio de aplicación práctica, sobre la simulación de evaluación de una vivienda en el AEV. La entrega y devolución se realiza en el Campus. La condición de aprobación o no aprobación es en función al cumplimiento de los siguientes ítems: aspectos formales de la evaluación, definición del sistema de estudio, carga en el aplicativo informático, interpretación de resultados y recomendaciones de mejora.

En el caso de no aprobación de la evaluación final, el alumno tiene la posibilidad de rendir nuevamente en la fecha de recuperación que tiene lugar 4 (cuatro) semanas después de la instancia de evaluación final original.

Plataformas

Durante el desarrollo del CEV en modalidad virtual 100% se utilizarán las siguientes plataformas:

- Plataforma ZOOM para el dictado de las clases teóricas y clases de consulta. El enlace de acceso será enviado por mail una vez confirmada la matriculación al curso.
- Campus (disponible en <https://campus-eficienciaenergeticaargentina.mecon.gob.ar/>)
- Aplicativo Informático Nacional de Etiquetado de Viviendas (disponible en <https://etiquetadoviviendas.mecon.gob.ar/>).



El Aplicativo Informático Nacional de Etiquetado de Viviendas es una herramienta en línea que ha sido desarrollada utilizando tecnologías libres. Para su correcto funcionamiento, requiere de un dispositivo de una computadora de escritorio o portátil con conexión estable a Internet, y que disponga de un navegador web actualizado a su última versión (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Edge, Safari).

Cronograma de Curso de Etiquetadores de Vivienda

Se solicita a los profesionales interesados verificar su disponibilidad horaria previo a realizar la preinscripción al curso, consultando atentamente el cronograma detallado de días y horarios que se presenta a continuación. Los cupos son limitados.