

PROGRAMA DE CURSO			
CARRERA	Arquitectura	CODIGO	
<p><b>1. Nombre de la actividad curricular</b></p> <p>La energía como factor de desarrollo social y territorial: el rol del diseño, la arquitectura y la planificación territorial.</p>			
<p><b>2. Palabras Clave</b></p> <p>Pobreza energética, vulnerabilidad energética territorial, transición energética justa, sustentabilidad ambiental, social y económica, eficiencia energética, políticas públicas, etnografía energética.</p>			
<p><b>3. Unidad Académica</b></p> <p>Departamento de Arquitectura</p>			
<b>4. Número de Créditos</b>	Horas directas (presencial)	Horas indirectas (no presencial)	
	3	1.5	3.0
<p><b>5. Propósito Formativo del Curso</b></p> <p>Esta asignatura contribuye al desarrollo del perfil profesional del arquitecto en el ámbito de la sostenibilidad energética, comprendiendo la energía como un elemento esencial para el desarrollo humano en diversas escalas: habitacional, urbana y territorial. El curso tiene como propósito situar a los estudiantes en contextos reales de ejercicio profesional, en los cuales los arquitectos desempeñan un rol clave en el diseño y la planificación del territorio con miras a una transición energética sostenible a nivel país.</p> <p>El objetivo formativo principal es integrar la capacidad de diseñar, planificar y proyectar con una perspectiva de sostenibilidad energética. Para ello, se abordan fundamentos teóricos y prácticos que consideran dimensiones tecnológicas, ambientales, sociales, económicas y de políticas públicas. A partir de este enfoque integral, se espera que los estudiantes sean capaces de formular estrategias orientadas a mejorar las condiciones energéticas de territorios en situación de vulnerabilidad.</p> <p>Asimismo, el curso promueve una discusión interdisciplinar y transdisciplinar en torno a los conceptos de pobreza energética (PE) y vulnerabilidad energética territorial (VET), abordados desde una mirada multiescalar. Se analiza la problemática energética a nivel residencial, así como los desafíos en la planificación territorial, reflexionando críticamente sobre el rol de la arquitectura y el urbanismo en la búsqueda de soluciones sostenibles y equitativas.</p>			

## **Enfoques y Aproximaciones del Curso**

La pobreza energética se entiende como la falta de acceso equitativo a servicios energéticos de calidad que permitan satisfacer necesidades básicas y fundamentales, indispensables para el desarrollo humano y económico de las personas. No obstante, abordar esta problemática únicamente desde la escala de la vivienda resulta insuficiente, ya que los servicios energéticos están profundamente condicionados por el contexto territorial: factores geográficos, ecológicos, técnicos, económicos y socioculturales inciden directamente en su disponibilidad y calidad.

La energía, reconocida como un derecho humano, adquiere un papel central en los procesos de transición energética justa que hoy impulsan diversos países a través de sus políticas públicas. En este marco, la eficiencia energética y el uso de fuentes renovables se consolidan como pilares fundamentales. Esto exige concebir la energía como un elemento estratégico de diseño y planificación, clave para alcanzar los objetivos de desarrollo económico y social que nuestro país se ha propuesto.

En este contexto, la Política Energética 2050 establece la necesidad urgente de construir una estrategia energética con enfoque de equidad, que garantice el acceso adecuado a la energía para toda la población. Resulta entonces fundamental comprender los conceptos de pobreza energética y vulnerabilidad energética territorial; identificar las variables que los definen, caracterizar la situación actual del país y reconocer el rol crucial que desempeñan la arquitectura y la planificación territorial en la superación de estas problemáticas.

Se espera que los estudiantes, mediante procesos de investigación y trabajo colaborativo, desarrollen un compromiso social y ciudadano que fortalezca su formación como profesionales con una visión integral y crítica de la sostenibilidad energética en Chile. Asimismo, se busca visibilizar y fortalecer el rol que la arquitectura y la planificación territorial pueden desempeñar en la mitigación de la vulnerabilidad energética a distintas escalas.

## **6. Resultados de Aprendizaje**

La/el estudiante reconoce la problemática de pobreza energética (PE) y vulnerabilidad energética territorial (VET) identificando los factores que inciden en ella, desde una perspectiva inter y transdisciplinar.

La/el estudiante identifica factores y variables de PE y VET relacionadas al quehacer del arquitecto, analizando su incidencia en contextos específicos.

La/el estudiante desarrolla estrategias mitigación de la PE y VET en territorios específicos.

## **7. Saberes Fundamentales / Contenidos**

### **Unidad 1\_Problemática**

Esta unidad entregará los conocimientos básicos teóricos y conceptuales, así como el estado del arte de la investigación en la materia. Los contenidos de esta unidad son:

- Historia y evolución del concepto de PE y VET
- Definiciones y conceptos – nacionales e internacionales
- Dimensiones de la PE y VET
- Políticas públicas y estrategias nacionales

### **Unidad 2\_Factores**

La segunda unidad del curso busca que los estudiantes puedan relacionar los factores que inciden en la PE y VET. Los contenidos asociados son:

- Experiencias locales – casos de estudio
- Necesidades, satisfactores e indicadores a múltiples escalas
- Programas vinculados a PE y VET (ejemplo: calificación energética de vivienda, comuna energética, CES, O.G.U.C reglamentación térmica etc.)

### **Unidad 3\_Estrategias**

En la tercera y última unidad se espera que, a partir del estudio en profundidad de un caso específico, los estudiantes puedan analizar, evaluar y jerarquizar los factores incidentes en la PE y VET y que sean capaces de proponer estrategias de gestión y diseño para la superación de la pobreza energética. Los contenidos de esta unidad son:

- Identificación de factores en contextos situados
- Análisis y evaluación de casos reales de intervención
- Propuestas y proyecciones para la mitigación de la PE y VET

## **8. Metodología**

### **Unidad 1: Problemática**

- Clases expositivas: desde la mirada de distintas disciplinas se abordará los principales conceptos y definiciones de pobreza energética, proporcionando información clave, sintética y relevante en un marco disciplinario e interdisciplinario.
- Aprendizaje entre pares: se entregará a los estudiantes material de estudio y lecturas, para generar actividades de discusión dentro del aula.

### **Unidad 2: Factores**

- Aprendizaje basado en problemas: a partir del trabajo en grupo de identificarán cómo las diferentes dimensiones de la pobreza energética inciden en diferentes regiones y el rol que cumple la edificación y planificación territorial. Con el apoyo del equipo docente se analizarán indicadores para medir la pobreza energética y la información requerida para ello.

### **Unidad 3: Estrategias**

- Estudio de casos: a partir de un contexto real, los estudiantes deberán realizar un diagnóstico de la pobreza energética para comprender, analizar y proponer estrategias de superación
- Aprendizaje basado en proyectos: a partir del caso de estudio, los equipos de

trabajo deberán trabajar colaborativamente en un proceso de diagnóstico, evaluación y desarrollo de propuestas para superar la pobreza energética en un contexto específico.

#### **Transversal**

- Aprendizaje basado en equipos: a lo largo de todo el semestre las unidades serán desarrolladas con trabajo en equipo. Se fomentará, además, que los estudiantes construyan nuevos conocimientos a partir de los saberes y experiencias previas.

### **9. Evaluación**

#### **Unidad 1\_Problemática (20%)**

- Bases teóricas: los estudiantes deberán realizar un ensayo crítico y sintético a partir de lecturas de documentos de política entregados por el equipo docente.

#### **Unidad 2\_Factores (35%)**

- Informe de Avance: a partir del trabajo en equipo, lo estudiantes deberá realizar un mapa conceptual de relaciones de las dimensiones de la PE y VET. Esto se presentará en clases y realizará un informe de avance, conducente y estructurante del trabajo final.

#### **Unidad 3\_Estrategias (45%)**

- Informe Final: los estudiantes deberán aplicar el mapa conceptual de relaciones en un caso específico de estudio para generar un diagnóstico y una propuesta adecuada para superar la pobreza energética.
- Exposición Final: junto al informe final se realizará una exposición para mostrar los resultados obtenidos por cada equipo.

### **10. Requisitos de aprobación**

75% Asistencia mínima

Nota final 4.0 o superior

### **11. Bibliografía obligatoria**

Calvo, R., Amigo C, Billi M, Fleischmann M, Urquiza A, Álamos N and Navea J, (2021) Territorial Energy Vulnerability Assessment to Enhance Just Energy Transition of Cities. Front. Sustain. Cities 3:635976. doi: 10.3389/frsc.2021.635976

Ochoa, Rigoberto. (2014). Pobreza energética en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Online:  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36661/1/S2014039\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36661/1/S2014039_es.pdf)

EU. 2014. Selecting Indicators to Measure Energy Poverty. European Commission, DG Energy ENER/B3/2015-507. Online:  
<https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/Selecting%20Indicators%20to%20Measure%20Energy%20Poverty.pdf>

PNUD. (2018). Pobreza Energética: Análisis de experiencias internacionales y aprendizajes para

Chile. Programa de naciones unidas para el desarrollo – ministerio de Energía. Inline: [http://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/library/environment\\_energy/pobreza-energetica-- analisis-de-experiencias-internacionales-y-a.html](http://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/library/environment_energy/pobreza-energetica-- analisis-de-experiencias-internacionales-y-a.html)

Schueftan, A., Sommerhoff & J. Gonzalez, A. (2016). Firewood demand and energy policy in south-central Chile. Energy for Sustainable Development.

Red de Pobreza Energética (2017). Pobreza energética en Chile: ¿Un problema invisible?. Análisis de fuentes secundarias disponibles de alcance nacional.

Red de Pobreza Energética (2018a). Políticas públicas y pobreza energética en Chile: ¿Una relación fragmentada?

Red de Pobreza Energética (2018b). Medir Pobreza Energética: alcances y limitaciones de indicadores internacionales para Chile

Urquiza, Amigo, Billi, Calvo, Labraña, Oyarzún & Valencia (en prensa). Quality as a hidden dimension of energy poverty in middle-development countries. Literature review and case study from Chile

Billi, Amigo, Calvo, Urquiza. Economía de la Pobreza Energética ¿Por qué y cómo garantizar un acceso universal y equitativo a la energía?

**Recursos online:**

RedPE Chile: <https://pobrezaenergetica.cl/>

EPOV UK: <https://www.mui.manchester.ac.uk/cure/research/projects/euro-energy-poverty-observatory/>

Ministerio de Energía: <https://energia.gob.cl/pobrezaenergetica>

## **12. Reglamentos**

Sobre la asistencia a clases

La asistencia mínima a las actividades curriculares queda definida en el Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Decreto Exento N°004041 del 21 de Enero de 2016), Artículo 21: “Los requisitos de asistencia a las actividades curriculares serán establecidos por cada profesor, incluidos en el programa del curso e informados a los estudiantes al inicio de cada curso, pero no podrá ser menor al 75% (...) El no cumplimiento de la asistencia mínima en los términos señalados en este artículo constituirá una causal de reprobación de la asignatura. Si el estudiante presenta inasistencias reiteradas, deberá justificarlas con el/la Jefe/a de Carrera respectivo, quien decidirá en función de los antecedentes presentados, si corresponde acogerlas”.

Sobre evaluaciones

Artículo N° 22 del Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Decreto Exento N°004041 del 21 de Enero de 2016), se establece: “El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas 1,0 a 7,0 expresado hasta con un decimal. La nota mínima de aprobación de cada

asignatura o actividad curricular será cuatro (4,0)".

#### Sobre inasistencia a evaluaciones

Artículo N° 23 del Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo: "El estudiante que falte sin la debida justificación a cualquier actividad evaluada, será calificado automáticamente con nota 1,0. Si tiene justificación para su inasistencia, deberá presentar los antecedentes ante el/la Jefe/a de Carrera para ser evaluados. Si resuelve que la justificación es suficiente, el estudiante tendrá derecho a una evaluación recuperativa cuya fecha determinará el/la Profesor/a. Existirá un plazo de hasta 3 días hábiles desde la evaluación para presentar su justificación, la que podrá ser presentada por otra persona distinta al estudiante y en su nombre, si es que éste no está en condiciones de hacerlo".