



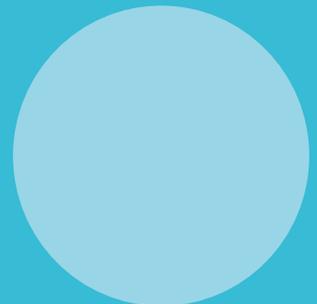
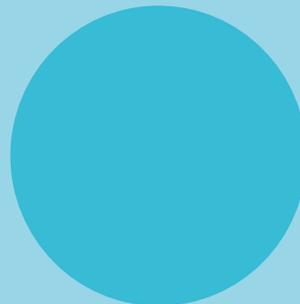
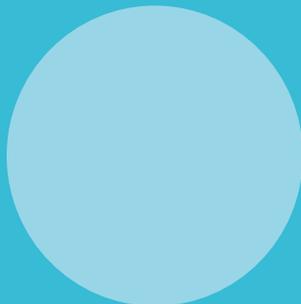
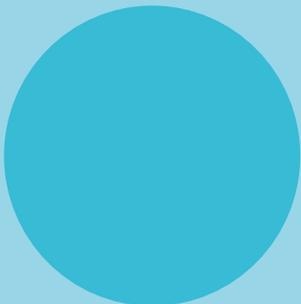
UNIVERSIDAD  
DE CHILE

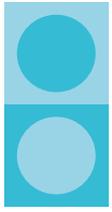
**DEMRE**  
PIONEROS • EXPERTOS • CONFIABLES

# TEMARIO

Proceso de Admisión Especial 2025 / EXTRANJEROS

**FÍSICA**

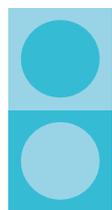




# PRESENTACIÓN

La Prueba de Física del proceso de admisión especial 2025 para postulantes extranjeros, confeccionada por el Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional (DEMRE) y administrada por el Departamento de Pregrado de la Universidad de Chile, es un instrumento diseñado para evaluar conocimientos fundamentales y relevantes de la disciplina articulados con habilidades propias de la ciencia, con el objeto de seleccionar postulantes para el ingreso a la Universidad de Chile.

Esta prueba consta de 30 preguntas de selección múltiple con cuatro opciones de respuesta y tiene una duración de 1 hora y 30 minutos.



# HABILIDADES A EVALUAR

En la siguiente tabla se presentan las habilidades que se evaluarán en la prueba de Física.

HABILIDAD	DESCRIPCIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<b>Planificar y conducir una investigación</b>	Implica recolectar evidencias teóricas o empíricas, manipulando de forma segura y rigurosa los instrumentos y materiales para medir las variables en estudio, en el contexto de una investigación experimental, no experimental, documental o bibliográfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar evidencias que sustentan leyes, teorías o modelos científicos.</li> <li>• Identificar las características de una investigación científica (teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, objetivos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias, evidencias y conclusiones).</li> <li>• Seleccionar procedimientos de investigación para la resolución de un problema científico.</li> <li>• Determinar el objetivo de investigación para la resolución de un problema científico.</li> <li>• Asociar instrumentos o materiales a usar de acuerdo a las variables presentes en una investigación.</li> <li>• Distinguir las variables en una investigación.</li> </ul>
<b>Procesar y analizar la evidencia</b>	Consiste en analizar e interpretar resultados, relaciones, patrones y tendencias para elaborar conclusiones o inferencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar relaciones, patrones y tendencias entre las variables en contextos científicos.</li> <li>• Identificar predicciones, resultados y explicaciones a partir de conceptos, modelos, teorías y leyes asociados a contextos científicos.</li> <li>• Identificar conclusiones o inferencias a partir de los resultados en contextos científicos.</li> </ul>

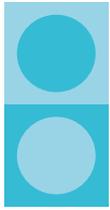


# CONOCIMIENTOS A EVALUAR

En la siguiente tabla se detallan los conocimientos a evaluar en la prueba de Física.

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS DE LA CIENCIA
<b>Ondas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de las ondas (longitud de onda, frecuencia, período, amplitud).</li> <li>• Relación entre longitud de onda, frecuencia y rapidez de propagación en una onda.</li> <li>• Espectro electromagnético.</li> <li>• Fenómenos ondulatorios en ondas electromagnéticas (absorción, reflexión y refracción). Propagación de la luz en línea recta.</li> <li>• Efecto Doppler, interferencia y difracción en ondas electromagnéticas, en términos cualitativos.</li> <li>• Formación de colores y dispersión.</li> <li>• Comportamiento de la luz en espejos (planos, cóncavos y convexos) y lentes (convergentes y divergentes), considerando la formación de imágenes.</li> </ul>
<b>Mecánica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leyes de Newton en cuerpos que se desplazan con velocidad constante o aceleración constante. Diagrama de cuerpo libre.</li> <li>• Fuerza peso, elástica (ley de Hooke), tensión y normal, entre otras.</li> <li>• Fuerza de roce estático y cinético debido al contacto entre superficies. Fuerza de roce con el aire en términos cualitativos.</li> <li>• Momento lineal o momentum y su conservación en situaciones unidimensionales de colisiones elásticas o inelásticas. Impulso en términos de fuerzas (variación del momento lineal).</li> <li>• Presión y sus efectos sobre sólidos, líquidos y gases, en términos cualitativos.</li> </ul>

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS DE LA CIENCIA
<b>Energía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conservación de la energía mecánica (energía cinética y potencial gravitatoria).</li> <li>● Trabajo mecánico asociado al desplazamiento de cuerpos. Teorema del trabajo y la energía. Disipación de energía en diversas situaciones.</li> <li>● Dilatación térmica de diversos materiales, en términos cualitativos.</li> <li>● Conservación de la energía en términos del calor cedido y absorbido para cuerpos en contacto térmico.</li> <li>● Conducción, convección y radiación térmica, en términos cualitativos.</li> <li>● Tectónica de placas como explicación de la actividad sísmica y volcánica (teoría de deriva continental como antecedente).</li> <li>● Fenómenos climáticos considerando parámetros atmosféricos como presión, temperatura, entre otros y causas naturales o antropogénicas (humanas) del cambio climático. Capa de ozono, efecto invernadero.</li> </ul>
<b>Electricidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ley de Ohm en circuitos eléctricos con resistores conectados en serie, paralelo o de forma mixta.</li> <li>● Potencia y energía eléctrica en circuitos de corriente continua.</li> <li>● Corriente eléctrica como flujo de cargas eléctricas en circuitos de corriente continua.</li> <li>● Consumo energético, eficiencia energética y potencia eléctrica en artefactos y dispositivos eléctricos.</li> <li>● Componentes de la instalación eléctrica domiciliar y sus funciones.</li> </ul>



# TABLA DE ESPECIFICACIONES

En la siguiente tabla se presentan los rangos porcentuales de ítems de la prueba de Física, tanto para cada área temática como para las habilidades científicas.

ÁREA TEMÁTICA	HABILIDADES CIENTÍFICAS		TOTAL (%)
	PLANIFICAR Y CONDUCIR UNA INVESTIGACIÓN	PROCESAR Y ANALIZAR LA EVIDENCIA	
Ondas			15 - 27
Mecánica			16 - 34
Energía			20 - 30
Electricidad			15 - 27
<b>TOTAL (%)</b>	<b>13 - 27</b>	<b>73 - 87</b>	<b>100</b>



UNIVERSIDAD  
DE CHILE

**DEMRE**  
PIONEROS • EXPERTOS • CONFIABLES

PROCESO DE  
ADMISIÓN ESPECIAL  
**2025**

