

PROCESO
ADMISIÓN

2 0 2 1

TEMARIO

Contenidos de las Pruebas de
Admisión Transitorias:

PRUEBA ELECTIVA DE CIENCIAS

Abril 2020



Introducción

El Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional (DEMRE), como organismo técnico responsable de desarrollar la batería de instrumentos de evaluación para el proceso de admisión a las universidades, ha trabajado en la elaboración de los temarios para las Pruebas de Admisión transitorias a la Educación Superior, Admisión 2021.

En la elaboración de los temarios se trabajó con los equipos disciplinarios de la Unidad de Currículum y Evaluación del Ministerio de Educación, con el fin de establecer aquellos contenidos que los y las postulantes hubieran tenido la oportunidad de aprender, de acuerdo con la referencia curricular de las pruebas, y con diversos expertos y actores que aportaron en cuanto a establecer su relación con los aspectos centrales de la disciplina y con su importancia para la educación superior.

De esta forma, para la elaboración de los temarios de las pruebas, se consideraron los siguientes aspectos al momento de definir los contenidos y habilidades a evaluar:

- Los criterios de pertinencia, relevancia y equidad, para una prueba de altas consecuencias, como la Prueba de Admisión transitoria a la Educación Superior.
- La implementación progresiva de las Bases Curriculares de 7° básico a IV medio en los establecimientos educacionales, a partir del año 2015.
- La continuación del Ajuste Curricular 2009, para los niveles de III y IV medio, durante el año académico 2019.
- La priorización de contenidos realizada por el Ministerio de Educación acorde con la suspensión de clases en establecimientos educacionales por causa de la pandemia de coronavirus.

Prueba Electiva de Ciencias

Presentación

Para el Proceso de Admisión 2021, la batería de pruebas de Ciencias está compuesta de un Módulo Común (MC) y un Módulo Electivo (ME) para los egresados de la formación Humanista Científica. En el caso de los egresados de la formación Técnico Profesional, aparte del Módulo Común, existe el Módulo Técnico Profesional (MTP). Tanto el Módulo Común como el Módulo Técnico Profesional consideran los Objetivos de Aprendizaje de Ciencias Naturales (Biología, Física y Química; las habilidades y las etapas de la investigación científica) según las Bases Curriculares hasta II Medio. El Módulo Electivo considera los Objetivos de Aprendizaje según las Bases Curriculares hasta II Medio y los Objetivos Fundamentales de la formación general de III Medio del Ajuste Curricular 2009; todos estos objetivos dependen del Módulo Electivo que elija el postulante: Biología, Física o Química. En este contexto, se desprende que para el Proceso de Admisión 2021 los contenidos exclusivos de IV Medio no serán evaluados.

Cada eje temático de Ciencias evalúa un número definido de áreas temáticas, tal como se muestra en la siguiente tabla:

EJE	ÁREAS TEMÁTICAS
BIOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organización, estructura y actividad celular ➤ Procesos y funciones biológicas ➤ Herencia y evolución ➤ Organismo y ambiente
FÍSICA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ondas ➤ Mecánica ➤ Energía ➤ Electricidad y magnetismo
QUÍMICA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estructura atómica ➤ Química orgánica ➤ Reacciones químicas y estequiometría

Cada área temática considera al conocimiento como un conjunto de dos tipos de conocimientos diferenciados, pero estrechamente relacionados, donde el primero de ellos está compuesto de dos elementos. La siguiente tabla desglosa este conjunto de conocimientos:

TIPO DE CONOCIMIENTO	ELEMENTOS RELACIONADOS
CONOCIMIENTO ACERCA DE LA CIENCIA Y DE CÓMO SE HACE CIENCIA	El conocimiento acerca de la Ciencia implica comprender la función que desempeñan en la Ciencia los hechos, preguntas, observaciones, teorías, hipótesis, modelos y argumentos.
	El cómo se hace Ciencia se refiere al conocimiento de los procedimientos que utilizan los científicos para desarrollar el conocimiento científico.
CONOCIMIENTO DE LA CIENCIA	El conocimiento de la Ciencia involucra el dominio de conceptos, modelos, leyes y teorías de la Ciencia en diversos contextos.

- ➔ En la admisión 2021 el porcentaje referencial del conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia será de alrededor de un 15% del total de ítems de cada prueba.

La Prueba Electiva de Ciencias considera los aspectos relacionados con el conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia como elementos transversales e integradores. Estos elementos son aplicables y evaluables en todas las áreas temáticas de dicha prueba abarcando Habilidades de Pensamiento Científico evaluadas en admisiones anteriores.

La estructura de la Prueba Electiva de Ciencias Biología, Física y Química consta de 80 ítems de selección múltiple de respuesta única, de 5 opciones cada uno, de los cuales 54 corresponden a Módulo Común: 18 de Biología, 18 de Física y 18 de Química, junto con 26 ítems que corresponden a Módulo Electivo.

La Prueba Electiva de Ciencias Técnico Profesional consta de 80 ítems de selección múltiple de respuesta única, de 5 opciones cada uno, de los cuales 54 corresponden a Módulo Común: 18 de Biología, 18 de Física y 18 de Química, junto con 26 ítems que corresponden al Módulo Técnico Profesional constituido por 10 ítems de Biología, 8 de Física y 8 de Química.

La duración de todas las Pruebas Electivas de Ciencias es de dos horas y cuarenta minutos.

Temario de la Prueba Electiva de Ciencias Biología

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS
<p>ORGANIZACIÓN, ESTRUCTURA Y ACTIVIDAD CELULAR</p> <p>En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas a la organización celular, las propiedades de los organelos y/o estructuras celulares; los mecanismos de transporte celular y los efectos de algunas variables ambientales que los modifican.</p>	<p>Evaluables en MC, MTP y ME</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>➤ Conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ características de componentes de la investigación científica y/o su desarrollo sociohistórico; teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones, en contextos científicos o investigaciones contemporáneas y/o clásicas, realizados por científicos chilenos y/o extranjeros. ♦ preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. ♦ diseños de investigaciones experimentales considerando la coherencia y/o pertinencia con: <ul style="list-style-type: none"> » instrumentos y materiales. » variables y sus relaciones. » el procedimiento. » los resultados. » posibles aplicaciones tecnológicas. ♦ coherencia o pertinencia en cuanto a explicaciones, teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones. ♦ organización de datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones. ♦ inferencias y/o conclusiones a partir de los resultados en diversos contextos. <p>➤ Conocimiento de la Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ validez de modelos, teorías y leyes. ♦ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a organización, estructura y actividad celular: <ul style="list-style-type: none"> » estructura y función de los principales organelos y estructuras celulares, en procariontes y/o eucariontes (animales y vegetales). Considerar: cápsula, pared celular, membrana plasmática, núcleo, nucléolo, retículos endoplasmáticos, ribosomas, lisosomas, peroxisomas, complejo de Golgi, mitocondrias, cloroplastos, vacuolas, centríolos, cilios y flagelos. » tipos celulares (como intestinal, muscular, nervioso y pancreático). » los transportes pasivo y activo. » los efectos de la temperatura y el gradiente electroquímico en las células animales y vegetales.

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS
<p>PROCESOS Y FUNCIONES BIOLÓGICAS</p> <p>En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas a la estructura y propiedades nutricionales de las principales biomoléculas; los mecanismos generales de acción de las hormonas, su regulación y efectos sobre el organismo; los aspectos biológicos de la reproducción y la sexualidad humana y el funcionamiento de los principales métodos de control de la natalidad; el funcionamiento del sistema nervioso, incluyendo su capacidad de responder a las variaciones del medio interno y del entorno y cómo esta capacidad puede ser perturbada por sustancias químicas.</p>	<p>Evaluables en MC, MTP y ME</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>➤ Conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ características de componentes de la investigación científica y/o su desarrollo sociohistórico; teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones, en contextos científicos o investigaciones contemporáneas y/o clásicas, realizados por científicos chilenos y/o extranjeros. ➤ preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. ➤ diseños de investigaciones experimentales considerando la coherencia y/o pertinencia con: <ul style="list-style-type: none"> » instrumentos y materiales. » variables y sus relaciones. » el procedimiento. » los resultados. » posibles aplicaciones tecnológicas. ➤ coherencia o pertinencia en cuanto a explicaciones, teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones. ➤ organización de datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones. ➤ inferencias y/o conclusiones a partir de los resultados en diversos contextos.

	CONOCIMIENTOS
	<p> Conocimiento de la Ciencia: </p> <ul style="list-style-type: none"> » validez de modelos, teorías y leyes. » conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a procesos y funciones biológicas: <ul style="list-style-type: none"> » características y propiedades de nutrientes y biomoléculas. Considerar: proteínas – aminoácidos, ácidos nucleicos – nucleótidos, polisacáridos – monosacáridos, lípidos - ácidos grasos, vitaminas y minerales. » naturaleza química de las hormonas y características generales de sus mecanismos de acción a nivel celular. Considerar: las hormonas proteicas y las hormonas esteroidales. » características generales de la regulación de la glicemia por medio del control de las hormonas que produce el páncreas (insulina y glucagón). » características generales del ciclo ovárico. Considerar: las hormonas del eje hipotálamo – hipofisiario y su regulación de la función gonadal. » características generales de la pubertad, el embarazo, el parto y la lactancia, considerando su regulación hormonal. » métodos de control de la natalidad. Considerar: los métodos naturales de Billings, Ogino – Knaus y temperatura basal. Los métodos artificiales reversibles (hormonales y de barrera) y parcialmente reversibles. <p>Evaluables solo en ME</p> <ul style="list-style-type: none"> » concepto de homeostasis y su control neuroendocrino frente a los cambios en la temperatura ambiental, la acción de estresores, la falta de sueño y los traumatismos. » estructura, organización y función del sistema nervioso central y periférico. Considerar: la estructura y la función de los tipos celulares que constituyen el tejido nervioso (células gliales y neuronas). La transmisión del impulso nervioso. El concepto y los tipos de sinapsis (químicas y eléctricas). La respuesta refleja y el arco reflejo. Tipos y propiedades de receptores sensoriales: termorreceptores, fotorreceptores, quimiorreceptores, mecanorreceptores y nociceptores. » efectos de sustancias químicas sobre el sistema nervioso central (por ej. tetrahidrocanabinol, alcohol, nicotina, cafeína, entre otras).

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS
<p>HERENCIA Y EVOLUCIÓN</p> <p>En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas a los conceptos básicos de genética mendeliana, la herencia ligada al sexo y las consecuencias de las modificaciones de la información genética por mutaciones cromosómicas; las características generales del ciclo celular, su regulación y los procesos de división celular; las concepciones y teorías acerca del origen de la diversidad de especies y la evidencia científica en que se sustentan, considerando el análisis de los principales mecanismos evolutivos que afectan la variabilidad genética y que tienen como consecuencia la evolución de las especies.</p>	<p>Evaluables en MC, MTP y ME</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>➤ Conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ características de componentes de la investigación científica y/o su desarrollo sociohistórico; teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones, en contextos científicos o investigaciones contemporáneas y/o clásicas, realizados por científicos chilenos y/o extranjeros. ➤ preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. ➤ diseños de investigaciones experimentales considerando la coherencia y/o pertinencia con: <ul style="list-style-type: none"> » instrumentos y materiales. » variables y sus relaciones. » el procedimiento. » los resultados. » posibles aplicaciones tecnológicas. ➤ coherencia o pertinencia en cuanto a explicaciones, teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones. ➤ organización de datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones. ➤ inferencias y/o conclusiones a partir de los resultados en diversos contextos.

	CONOCIMIENTOS
	<p>◉ Conocimiento de la Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ validez de modelos, teorías y leyes. ♦ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a herencia y evolución: <ul style="list-style-type: none"> » características generales del ciclo celular. Considerar: la estructura de la cromatina y grados de compactación. Las etapas (G1, S, G2 y M, incluyendo la citocinesis y G0 para algunos tipos celulares). Los puntos de control (G1-S, G2-M y Metafase) y su efecto sobre la progresión normal del ciclo. » características generales de la mitosis. Considerar: etapas de la mitosis (profase, metafase, anafase y telofase). La implicancia de la mitosis en la conservación de la información genética y en los procesos de crecimiento, desarrollo, reparación de tejidos y cáncer. » características generales de la meiosis. Considerar: las etapas de la meiosis I y II (profase, metafase, anafase y telofase). La contribución de la meiosis a la variabilidad genética. » conceptualización y ejemplificación de la relación genotipo – fenotipo – ambiente. » características principales, resolución de problemas y estudios de genealogías. Considerar: la herencia mendeliana (monohibridismo y dihibridismo) y la herencia ligada al sexo (ligada a X y holándrica). » implicancias y consecuencias de algunas mutaciones cromosómicas. Considerar: monosomias, trisomías, translocaciones e inversiones. » estudio de cariogramas. <p>Evaluables solo en ME</p> <ul style="list-style-type: none"> » fundamentos de las distintas teorías evolutivas. Considerar: el fijismo, teoría evolucionista de Lamarck y la teoría de evolución por selección natural de Darwin-Wallace. » evidencias de la evolución. Considerar: evidencias aportadas por la anatomía comparada (estructuras homólogas y análogas), la embriología, la biología molecular y el registro fósil. » causas y consecuencias de algunos tipos de especiación. Considerar: la especiación alopátrica, simpátrica, parapátrica. » causas, procesos y/o consecuencias de algunos eventos evolutivos. Considerar: la convergencia y la divergencia evolutiva, las mutaciones, el aislamiento reproductivo, la recombinación génica, el apareamiento no aleatorio, la deriva génica, el flujo génico, la selección sexual y la selección natural (direccional, disruptiva y estabilizadora).

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS
<p>ORGANISMO Y AMBIENTE</p> <p>En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas a los procesos de formación de materia orgánica en organismos autótrofos y las implicancias de estos procesos en el flujo de energía y materia en cadenas y tramas tróficas, considerando el efecto de sustancias bioacumulables; las características básicas de poblaciones y comunidades y los factores que las regulan; la intervención de la actividad humana sobre los ecosistemas; el manejo sustentable de los recursos; el cambio climático y el calentamiento global.</p>	<p>Evaluables en MC, MTP y ME</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>➤ Conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ características de componentes de la investigación científica y/o su desarrollo sociohistórico; teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones, en contextos científicos o investigaciones contemporáneas y/o clásicas, realizados por científicos chilenos y/o extranjeros. ♦ preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. ♦ diseños de investigaciones experimentales considerando la coherencia y/o pertinencia con: <ul style="list-style-type: none"> » instrumentos y materiales. » variables y sus relaciones. » el procedimiento. » los resultados. » posibles aplicaciones tecnológicas. ♦ coherencia o pertinencia en cuanto a explicaciones, teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones. ♦ organización de datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones. ♦ inferencias y/o conclusiones a partir de los resultados en diversos contextos. <p>➤ Conocimiento de la Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ validez de modelos, teorías y leyes. ♦ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a organismo y ambiente: <ul style="list-style-type: none"> » procesos implicados en la obtención de energía y la síntesis de moléculas orgánicas. Considerar: una comparación general entre nutrición autótrofa y heterótrofa. La fotosíntesis, en cuanto a las características generales de cada etapa, lugar en que estas etapas se desarrollan, reactantes, productos y otras moléculas que participan, y el efecto de algunas variables ambientales sobre el proceso fotosintético. » características generales del flujo de materia y energía en las cadenas y tramas tróficas y sustancias bioacumulables en estas. » representaciones gráficas del número de individuos, la biomasa y la energía en cada nivel de una trama trófica. » características básicas, propiedades y factores que afectan la distribución y la abundancia de las poblaciones. Considerar: la abundancia, la densidad poblacional, los tipos de crecimiento poblacional, las tasas de crecimiento, los factores densodependientes y densoindependientes. » interacciones y procesos que ocurren en las comunidades ecológicas. Considerar: las relaciones ecológicas tales como: competencia, depredación, mutualismo, amensalismo, parasitismo, comensalismo. » intervención de la actividad humana y su impacto en los ecosistemas. Considerar: la destrucción de los hábitats, la captura excesiva de especies, la contaminación del aire, suelo y agua y la introducción de especies. » el incremento del efecto invernadero.

Temario de la Prueba Electiva de Ciencias Física

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS
<p>ONDAS</p> <p>En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas a ondas sísmicas, sonoras y electromagnéticas, en función de su propagación en distintos medios e interacción con distintos objetos, además de comprender el funcionamiento y utilidad de dispositivos tecnológicos que operan con ondas.</p>	<p>Evaluables en MC, MTP y ME</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>➤ Conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ características de componentes de la investigación científica y/o su desarrollo sociohistórico; teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones, en contextos científicos o investigaciones contemporáneas y/o clásicas, realizados por científicos chilenos y/o extranjeros. ♦ preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. ♦ diseños de investigaciones experimentales considerando la coherencia y/o pertinencia con: <ul style="list-style-type: none"> » instrumentos y materiales. » variables y sus relaciones. » el procedimiento. » los resultados. » posibles aplicaciones tecnológicas. ♦ coherencia o pertinencia en cuanto a explicaciones, teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones. ♦ organización de datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones. ♦ inferencias y/o conclusiones a partir de los resultados en diversos contextos. <p>➤ Conocimiento de la Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ validez de modelos, teorías y leyes. ♦ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a fenómenos ondulatorios: <ul style="list-style-type: none"> » transmisión de ondas sonoras y electromagnéticas (reflexión, refracción y absorción). » características básicas del sonido (altura o tono, intensidad y timbre). » efecto Doppler, interferencia, difracción, eco y resonancia, en términos cualitativos. » espectro auditivo y electromagnético. » relación entre longitud de onda, frecuencia y rapidez de propagación de una onda. » comportamiento de la luz en espejos planos, parabólicos y lentes, considerando la formación de imágenes. » propagación y absorción de ondas sísmicas (P, S, L y R) y estructura interna de la Tierra. » funcionamiento y utilidad de dispositivos y/o artefactos tecnológicos como el sismógrafo, ecógrafo, sonar, radar, prismáticos, focos, teléfono, televisor, la radio, rayo láser, telescopio reflector y refractor, radiotelescopios, entre otros.

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS
<p>MECÁNICA</p> <p>En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar, mediante investigaciones, conceptos y/o leyes científicas, el movimiento traslacional y/o rotacional de cuerpos y sus causas, en distintos contextos, teniendo en cuenta el comportamiento de fluidos en reposo, además de analizar la dinámica de diversas estructuras.</p>	<p>Evaluables en MC, MTP y ME</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>➤ Conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ características de componentes de la investigación científica y/o su desarrollo sociohistórico; teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones, en contextos científicos o investigaciones contemporáneas y/o clásicas, realizados por científicos chilenos y/o extranjeros. ➤ preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. ➤ diseños de investigaciones experimentales considerando la coherencia y/o pertinencia con: <ul style="list-style-type: none"> » instrumentos y materiales. » variables y sus relaciones. » el procedimiento. » los resultados. » posibles aplicaciones tecnológicas. ➤ coherencia o pertinencia en cuanto a explicaciones, teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones. ➤ organización de datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones. ➤ inferencias y/o conclusiones a partir de los resultados en diversos contextos.

	CONOCIMIENTOS
	<p>◉ Conocimiento de la Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ validez de modelos, teorías y leyes. ♦ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a cinemática: <ul style="list-style-type: none"> » descripción del movimiento en términos de sistemas de referencia, trayectoria, posición, distancia recorrida, desplazamiento, rapidez media, entre otros. » relatividad de Galileo en movimientos rectilíneos uniformes. » movimiento rectilíneo uniforme. Ecuación de itinerario y gráficos asociados a la descripción de este tipo de movimiento. » movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. Ecuación de itinerario y gráficos asociados a la descripción de este tipo de movimiento. ♦ teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a dinámica: <ul style="list-style-type: none"> » leyes de Newton para cuerpos que se desplazan con velocidad constante y/o aceleración constante. » fuerza de roce estático y cinético debido al contacto entre superficies. » fuerza peso y fuerza elástica (ley de Hooke). » características cualitativas de las leyes de Kepler. Tercera ley de Kepler para la obtención de datos cuantitativos (excepto excentricidad orbital). » ley de Gravitación Universal de Newton para sistemas de cuerpos. » momento lineal o momentum y su conservación en situaciones unidimensionales de colisiones elásticas o inelásticas. » impulso en términos de fuerzas (variación del momento lineal). <p>Evaluables solo en ME</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a cinemática y dinámica rotacional: <ul style="list-style-type: none"> » movimiento circunferencial uniforme. » fuerza y aceleración centrípeta para cuerpos que describen movimientos circunferenciales uniformes. » torque y equilibrio rotacional de manera cualitativa en diversas situaciones o cuantitativa cuando las fuerzas que actúan sobre cuerpos son perpendiculares al brazo. » momento de inercia para sistemas de partículas y de manera cualitativa para sólidos rígidos. » momento angular y su conservación en movimientos rectilíneos o rotacionales. ♦ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a hidrostática: <ul style="list-style-type: none"> » presión debido a fuerzas aplicadas a superficies, presión atmosférica y ecuación fundamental de la hidrostática. » principio de Arquímedes y principio de Pascal.

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS
<p>ENERGÍA</p> <p>En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar, mediante investigaciones, los conceptos físicos de energía mecánica, trabajo mecánico y calor, fenómenos que afectan a la Tierra o situaciones en variados contextos.</p>	<p>Evaluables en MC, MTP y ME</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>➤ Conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ características de componentes de la investigación científica y/o su desarrollo sociohistórico; teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones, en contextos científicos o investigaciones contemporáneas y/o clásicas, realizados por científicos chilenos y/o extranjeros. ➤ preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. ➤ diseños de investigaciones experimentales considerando la coherencia y/o pertinencia con: <ul style="list-style-type: none"> » instrumentos y materiales. » variables y sus relaciones. » el procedimiento. » los resultados. » posibles aplicaciones tecnológicas. ➤ coherencia o pertinencia en cuanto a explicaciones, teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones. ➤ organización de datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones. ➤ inferencias y/o conclusiones a partir de los resultados en diversos contextos.

	CONOCIMIENTOS
	<p>◉ Conocimiento de la Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ validez de modelos, teorías y leyes. ✦ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a energía mecánica: <ul style="list-style-type: none"> » conservación de la energía mecánica (energía cinética y potencial gravitatoria). » trabajo mecánico asociado al desplazamiento de cuerpos y potencia mecánica desarrollada. » teorema del trabajo y la energía. Disipación de energía en diversas situaciones. ✦ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a calor y temperatura: <ul style="list-style-type: none"> » escalas de temperatura Kelvin y Celsius. Construcción de escalas termométricas. » dilatación térmica de diversos materiales, en términos cualitativos. » modelo cinético de la materia en relación con el estado térmico de materiales, en términos cualitativos. » conservación de la energía en términos del calor cedido y absorbido para cuerpos en contacto térmico. » calor latente y cambios de fase (fusión, solidificación, vaporización, condensación y sublimación). » conducción, convección y radiación térmica, en términos cualitativos. ✦ teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a Ciencias de la Tierra: <ul style="list-style-type: none"> » parámetros que describen la actividad sísmica (magnitud, intensidad, epicentro, hipocentro, entre otros). » tectónica de placas como explicación de la actividad sísmica y volcánica (teoría de deriva continental como antecedente). Tipos de interacción entre las placas (convergente, divergente y transformante). <p>Evaluables solo en ME</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a fenómenos en el ambiente: <ul style="list-style-type: none"> » cambio climático. Causas naturales y/o antropogénicas (humanas) y sus efectos en la atmósfera, litosfera e hidrosfera. » capa de ozono, efecto invernadero y fenómenos climáticos considerando parámetros como presión, temperatura, entre otros. » energía eléctrica generada en centrales, aparatos y/o dispositivos tecnológicos. Recursos hídricos, térmicos, solares, eólicos, entre otros.

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS
<p>ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO</p> <p>En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar, sobre la base de investigaciones, conceptos y/o leyes científicas, distintos tipos de circuitos eléctricos, la interacción de cargas eléctricas, la relación que existe entre corriente eléctrica y magnetismo, considerando además diversos aparatos y/o dispositivos tecnológicos.</p>	<p>Evaluables solo en ME</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>➤ Conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ características de componentes de la investigación científica y/o su desarrollo sociohistórico; teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones, en contextos científicos o investigaciones contemporáneas y/o clásicas, realizados por científicos chilenos y/o extranjeros. ➤ preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. ➤ diseños de investigaciones experimentales considerando la coherencia y/o pertinencia con: <ul style="list-style-type: none"> » instrumentos y materiales. » variables y sus relaciones. » el procedimiento. » los resultados. » posibles aplicaciones tecnológicas. ➤ coherencia o pertinencia en cuanto a explicaciones, teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones. ➤ organización de datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones. ➤ inferencias y/o conclusiones a partir de los resultados en diversos contextos. <p>➤ Conocimiento de la Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ validez de modelos, teorías y leyes. ➤ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a electrostática: <ul style="list-style-type: none"> » ley de Coulomb para sistemas de partículas cargadas eléctricamente. ➤ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a electricidad: <ul style="list-style-type: none"> » ley de Ohm en circuitos eléctricos con resistores conectados en serie, paralelo o de forma mixta. » intensidad de corriente eléctrica como flujo de cargas eléctricas en circuitos de corriente continua. » consumo de energía eléctrica en circuitos y potencia eléctrica. » componentes de la instalación eléctrica domiciliaria y sus funciones. ➤ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a electricidad y magnetismo: <ul style="list-style-type: none"> » energía eléctrica a partir del movimiento relativo entre una espira y un imán, considerando parámetros que influyen en términos cualitativos.

Temario de la Prueba Electiva de Ciencias Química

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS
<p>ESTRUCTURA ATÓMICA</p> <p>En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas a la facultad de analizar el enlace químico y los diversos tipos de enlace interatómicos.</p>	<p>Evaluables en MC, MTP y ME</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>➤ Conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ características de componentes de la investigación científica y/o su desarrollo sociohistórico; teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones, en contextos científicos o investigaciones contemporáneas y/o clásicas, realizados por científicos chilenos y/o extranjeros. ➤ preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. ➤ diseños de investigaciones experimentales considerando la coherencia y/o pertinencia con: <ul style="list-style-type: none"> » instrumentos y materiales. » variables y sus relaciones. » el procedimiento. » los resultados. » posibles aplicaciones tecnológicas. ➤ coherencia o pertinencia en cuanto a explicaciones, teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias, conclusiones. ➤ organización de datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones. ➤ inferencias y/o conclusiones a partir de los resultados en diversos contextos. <p>➤ Conocimiento de la Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ validez de modelos, teorías y leyes en relación a la teoría del enlace. ➤ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a teoría del enlace: <ul style="list-style-type: none"> » formación del enlace químico. » tipos de enlaces y sus propiedades: enlace iónico y propiedades de las sustancias iónicas, enlace covalente y propiedades de los compuestos covalentes. » estructuras de Lewis.

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS
<p>QUÍMICA ORGÁNICA</p> <p>En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar las propiedades del átomo de carbono, la nomenclatura asociada a los compuestos orgánicos y la estereoquímica e isomería de diversos compuestos orgánicos.</p>	<p>Evaluables en MC, MTP y ME</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>➤ Conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ características de componentes de la investigación científica y/o su desarrollo sociohistórico; teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones, en contextos científicos o investigaciones contemporáneas y/o clásicas, realizados por científicos chilenos y/o extranjeros. ➤ preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. ➤ diseños de investigaciones experimentales considerando la coherencia y/o pertinencia con: <ul style="list-style-type: none"> » instrumentos y materiales. » variables y sus relaciones. » el procedimiento. » los resultados. » posibles aplicaciones tecnológicas. ➤ coherencia o pertinencia en cuanto a explicaciones, teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias, conclusiones. ➤ organización de datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones. ➤ inferencias y/o conclusiones a partir de los resultados en diversos contextos. <p>➤ Conocimiento de la Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ validez de modelos, teorías y leyes en relación a la química orgánica. ➤ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a la química orgánica: <ul style="list-style-type: none"> » propiedades del carbono: tetravalencia; hibridación; ángulos, distancias y energías de enlace; enlaces π y σ. » nomenclatura de compuestos orgánicos. » formas de representación de moléculas orgánicas: fórmula molecular, fórmula estructural expandida, fórmula estructural condensada, fórmula de esferas y varillas, fórmula lineal o topológica. » grupos funcionales: haluros, éteres, alcoholes, aminas, cetonas, aldehídos, ácidos carboxílicos, ésteres, amidas, entre otros. » modelos de estructuras tridimensionales de compuestos orgánicos: fórmulas en perspectiva, proyecciones de Newman, proyecciones de Fischer, proyecciones de caballete y conformaciones de compuestos cíclicos. » modelos que permiten explicar la estabilidad de las conformaciones de compuestos orgánicos. » isómeros, estereoisómeros y sus propiedades fisicoquímicas.

ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTOS
<p>REACCIONES QUÍMICAS Y ESTEQUIOMETRÍA</p> <p>En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar la estequiometría de diversas reacciones y las leyes ponderales involucradas. Además, se evaluará la capacidad de aplicar conceptos y principios relacionados con las soluciones químicas en variadas situaciones problema. Igualmente, se evaluará la capacidad de analizar los conceptos involucrados en la termodinámica, la cinética química y el equilibrio químico.</p>	<p>Evaluables en MC, MTP Y ME</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>➤ Conocimiento acerca de la Ciencia y de cómo se hace Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ características de componentes de la investigación científica y/o su desarrollo sociohistórico; teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias y conclusiones, en contextos científicos o investigaciones contemporáneas y/o clásicas, realizados por científicos chilenos y/o extranjeros. ➤ preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. ➤ diseños de investigaciones experimentales considerando la coherencia y/o pertinencia con: <ul style="list-style-type: none"> » instrumentos y materiales. » variables y sus relaciones. » el procedimiento. » los resultados. » posibles aplicaciones tecnológicas. ➤ coherencia o pertinencia en cuanto a explicaciones, teorías, leyes, marcos conceptuales, modelos, preguntas, problemas, predicciones, hipótesis, variables, diseños, procedimientos, inferencias, conclusiones. ➤ organización de datos cuantitativos y/o cualitativos en tablas, gráficos, modelos u otras representaciones. ➤ inferencias y/o conclusiones a partir de los resultados en diversos contextos.

	CONOCIMIENTOS
	<p>◉ Conocimiento de la Ciencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ validez de modelos, teorías y leyes en relación a las reacciones químicas y estequiometría. ✦ conceptos, teorías, leyes y marcos conceptuales referentes a las reacciones químicas y estequiometría: <ul style="list-style-type: none"> » ley de conservación de la materia. » balance de reacciones químicas. » ley de las proporciones definidas. » ley de las proporciones múltiples. » concepto de mol y sus relaciones cuantitativas en diversas reacciones químicas: cálculos estequiométricos, reactivo limitante, reactivo en exceso y análisis porcentual de compuestos químicos. » determinación de fórmulas empíricas y/o moleculares. » concepto de solución y su formación. » tipos de soluciones según estado físico, solubilidad, concentración y conductividad eléctrica. » unidades de concentración: unidades físicas o porcentuales (% m/m, % m/v y % v/v), unidades químicas (concentración molar, concentración molal y fracción molar). » dilución y mezcla de soluciones. » relaciones estequiométricas de las reacciones en solución. » descenso de la presión de vapor. » ascenso ebulloscópico. » descenso crioscópico. » presión osmótica. » proceso de osmosis. » análisis cualitativo de las propiedades coligativas en diversos contextos. <p>Evaluables solo en ME</p> <ul style="list-style-type: none"> » conceptos de: sistema, entorno y universo. » concepto de entalpía, relación con la ley de Hess y la energía de enlace. » concepto de entropía, entropías molares estándar y variación de la entropía en una reacción química. » energía libre en una reacción química y su relación con el equilibrio químico. » concepto de espontaneidad, factores que favorecen la espontaneidad de una reacción química y efecto de la temperatura en la espontaneidad de una reacción. » velocidad de reacción, concepto y factores que determinan la velocidad de una reacción química: grado de división de los reactantes, concentración de los reactantes, temperatura, presión y uso de catalizadores. » mecanismos de reacción: determinación del orden de reacción, perfiles de reacción, ley de velocidad y constante de velocidad. » concepto de equilibrio químico, características y ley de acción de masas. » constante de equilibrio: definición, características, determinación de K_{eq}, K_c y K_p. » principio de Le Châtelier: factores que afectan el estado de equilibrio químico (concentración, presión y temperatura).

Habilidades Cognitivas a medir en la Prueba Electiva de Ciencias admisión 2021

HABILIDAD	DEFINICIÓN	INDICADORES
Reconocimiento	Implica la memorización, el recuerdo o la reproducción de información en forma similar a como fue recibida y aprendida con anterioridad.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconocer hechos específicos y procesos. ➤ Reconocer terminología científica propia de la asignatura. ➤ Reconocer conceptos de las Ciencias. ➤ Reconocer convenciones. ➤ Reconocer modelos. ➤ Reconocer clasificaciones, categorías y criterios. ➤ Reconocer principios y leyes científicas. ➤ Reconocer teorías o esquemas conceptuales principales.
Comprensión	Implica traducir, seleccionar, transferir y utilizar distintos tipos de información, comparándola, contrastándola, ordenándola y agrupándola en base a conocimientos previos.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Traducir conocimientos de una forma simbólica a otra. ➤ Interpretar datos de gráficos y/o diagramas, tablas y esquemas. ➤ Interpretar las relaciones existentes en un problema. ➤ Manejar reglas y generalizaciones. ➤ Comparar magnitudes.
Aplicación	Apunta al uso de la información, utilización de métodos, conceptos y teorías en situaciones nuevas.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar cálculos y estimaciones de medidas con una precisión dada. ➤ Resolver problemas. ➤ Realizar comparaciones a la luz de la información proporcionada. ➤ Emplear procedimientos propios de las Ciencias para la resolución de problemas.
Análisis, Síntesis y Evaluación	Estas habilidades de nivel superior implican dividir una información en sus partes constitutivas, determinando cómo se relacionan entre sí, y con la estructura general; produciendo, integrando y combinando ideas en una propuesta nueva, para así emitir juicios de valor haciendo uso de ciertos criterios o normas que permitan escoger teorías, basándose en argumentos.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formular generalizaciones a partir de la información dada. ➤ Extrapolar e interpolar información a partir de los datos proporcionados. ➤ Seleccionar, entre varias, la hipótesis de trabajo apropiada al problema presentado. ➤ Seleccionar, entre varias, la prueba adecuada para una hipótesis. ➤ Seleccionar, entre varios, procedimientos adecuados para llevar a cabo el experimento propuesto. ➤ Evaluar una hipótesis sometida a prueba, a la luz de datos proporcionados. ➤ Especificar las relaciones contempladas por un modelo propuesto.

Tabla de especificaciones de la Prueba Electiva de Ciencias Biología Módulo Común

Proceso de Admisión 2021

ÁREA TEMÁTICA	HABILIDAD COGNITIVA				TOTAL
	Reconocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis, Síntesis y Evaluación	
Organización, estructura y actividad celular					16%
Procesos y funciones biológicas					23%
Herencia y evolución					24%
Organismo y ambiente					37%
TOTAL	60%		40%		100%

Tabla de especificaciones de la Prueba Electiva de Ciencias Biología Módulo Electivo

Proceso de Admisión 2021

ÁREA TEMÁTICA	HABILIDAD COGNITIVA				TOTAL
	Reconocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis, Síntesis y Evaluación	
Organización, estructura y actividad celular					12%
Procesos y funciones biológicas					35%
Herencia y evolución					38%
Organismo y ambiente					15%
TOTAL	40%		60%		100%

Tabla de especificaciones de la Prueba Electiva de Ciencias Biología Módulo Técnico Profesional

Proceso de Admisión 2021

ÁREA TEMÁTICA	HABILIDAD COGNITIVA				TOTAL
	Reconocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis, Síntesis y Evaluación	
Organización, estructura y actividad celular					16%
Procesos y funciones biológicas					23%
Herencia y evolución					24%
Organismo y ambiente					37%
TOTAL	60%		40%		100%

Tabla de especificaciones de la Prueba Electiva de Ciencias Física Módulo Común

Proceso de Admisión 2021

ÁREA TEMÁTICA	HABILIDAD COGNITIVA				TOTAL
	Reconocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis, Síntesis y Evaluación	
Ondas					28%
Electricidad y magnetismo					0%
Mecánica					39%
Energía					33%
TOTAL		60%		40%	100%

Tabla de especificaciones de la Prueba Electiva de Ciencias Física Módulo Electivo

Proceso de Admisión 2021

ÁREA TEMÁTICA	HABILIDAD COGNITIVA				TOTAL
	Reconocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis, Síntesis y Evaluación	
Ondas					15%
Electricidad y magnetismo					15%
Mecánica					46%
Energía					24%
TOTAL		40%		60%	100%

Tabla de especificaciones de la Prueba Electiva de Ciencias Física Módulo Técnico Profesional

Proceso de Admisión 2021

ÁREA TEMÁTICA	HABILIDAD COGNITIVA				TOTAL
	Reconocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis, Síntesis y Evaluación	
Ondas					26%
Electricidad y magnetismo					0%
Mecánica					37%
Energía					37%
TOTAL		60%		40%	100%

Tabla de especificaciones de la Prueba Electiva de Ciencias Química Módulo Común

Proceso de Admisión 2021

ÁREA TEMÁTICA	HABILIDAD COGNITIVA				TOTAL
	Reconocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis, Síntesis y Evaluación	
Estructura atómica					16%
Química orgánica					28%
Reacciones químicas y estequiometría					56%
TOTAL		60%		40%	100%

Tabla de especificaciones de la Prueba Electiva de Ciencias Química Módulo Electivo

Proceso de Admisión 2021

ÁREA TEMÁTICA	HABILIDAD COGNITIVA				TOTAL
	Reconocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis, Síntesis y Evaluación	
Estructura atómica					20%
Química orgánica					23%
Reacciones químicas y estequiometría					57%
TOTAL		40%		60%	100%

Tabla de especificaciones de la Prueba Electiva de Ciencias Química Módulo Técnico Profesional Proceso de Admisión 2021

ÁREA TEMÁTICA	HABILIDAD COGNITIVA				TOTAL
	Reconocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis, Síntesis y Evaluación	
Estructura atómica					16%
Química orgánica					28%
Reacciones químicas y estequiometría					56%
TOTAL		60%		40%	100%

Estructura de la Prueba Electiva de Ciencias Humanista Científica

Para la admisión 2021 la Prueba Electiva de Ciencias Biología, Física y Química, presentará la siguiente estructura:

BIOLOGÍA		FÍSICA		QUÍMICA	
Módulo Común	Biología 18 ítems	Módulo Común	Física 18 ítems	Módulo Común	Química 18 ítems
Formación general, hasta II Medio	Física 18 ítems	Formación general, hasta II Medio	Biología 18 ítems	Formación general, hasta II Medio	Física 18 ítems
	Química 18 ítems		Química 18 ítems		Biología 18 ítems
Subtotal: 54 ítems*		Subtotal: 54 ítems*		Subtotal: 54 ítems*	
+		+		+	
Módulo Electivo	Módulo Biología	Módulo Electivo	Módulo Física	Módulo Electivo	Módulo Química
Formación general, hasta III Medio		Formación general, hasta III Medio		Formación general, hasta III Medio	
Subtotal: 26 ítems		Subtotal: 26 ítems		Subtotal: 26 ítems	
=		=		=	
PRUEBA ELECTIVA DE CIENCIAS BIOLOGÍA		PRUEBA ELECTIVA DE CIENCIAS FÍSICA		PRUEBA ELECTIVA DE CIENCIAS QUÍMICA	
Total: 80 ítems		Total: 80 ítems		Total: 80 ítems	

* En el Modulo Común el orden de presentación de los ítems asociados a cada disciplina puede variar de acuerdo a la forma de prueba.

Estructura de la Prueba Electiva de Ciencias Técnico Profesional

Para la admisión 2021 la Prueba Electiva de Ciencias Técnico Profesional presentará la siguiente estructura:

Formación general hasta II Medio	Biología	=	18 ítems Módulo Común	+	10 ítems Módulo Técnico Profesional
	Física	=	18 ítems Módulo Común	+	8 ítems Módulo Técnico Profesional
	Química	=	18 ítems Módulo Común	+	8 ítems Módulo Técnico Profesional
PRUEBA ELECTIVA DE CIENCIAS TÉCNICO PROFESIONAL	80 ítems	=	54 ítems Módulo Común*	+	26 ítems Módulo Técnico Profesional*

* En el Modulo Común y en el Modulo Técnico Profesional el orden de presentación de los ítems asociados a cada disciplina puede variar de acuerdo a la forma de prueba.

