



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

1) IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR			
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	Fenómenos físicos y astronómicos.		
UNIDAD ACADÉMICA			
CARRERA	Pedagogía en Educación Básica	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	PEB3001	SEMESTRE	5
CRÉDITOS SCT-Chile	5 SCT	SEMANAS	15 semanas
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
8 horas	4,5 horas	3,5 horas	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
Introducción al pensamiento científico		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>a) Descripción sintética de la actividad curricular</p> <p>Este curso tiene como objetivo comprender y valorar las ciencias como un conocimiento que puede utilizarse para mejorar la calidad de vida de todas las personas y que además su enseñanza provee una base para el desarrollo del lenguaje, la lógica, las habilidades de resolución de problemas y el trabajo colaborativo. Además, se espera que los y las estudiantes en formación puedan Comprender y valorar la Física como un conocimiento que contribuye a la alfabetización científica, permitiéndoles a las personas participar e influir en el mundo y por qué no, la oportunidad de influir como futuros docentes en niños y niñas que serán los futuros científicos del país.</p> <p>Se realizarán cátedras participativas, experiencias prácticas, discusiones de literatura relevante, discusión y diseño de actividades de aula que puedan llevar a cabo en el futuro.</p>
<p>b) Competencias a las que tributa la actividad curricular</p> <p>2.1. Generar en el aula un ambiente que promueva el aprendizaje y desarrollo de las competencias disciplinares a partir de interacciones pedagógicas que enriquezcan y acompañen los procesos de aprendizaje.</p> <p>2.3. Implementar, de forma intencionada, recursos educativos diversos y pertinentes con el propósito de crear experiencias de aprendizaje enriquecidas, multimodales y contextualizadas.</p> <p>2.6. Generar oportunidades de aprendizaje que potencien la observación, experimentación, indagación y comprensión de los fenómenos naturales para formar estudiantes que piensen científica y creativamente, con habilidades para investigar y actitudes para relacionarse autónoma y responsablemente con el entorno.</p>



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1: Demuestra que comprende, por medio de la creación de modelos y experimentos, que las ondas transmiten energía y que se pueden reflejar, refractar y absorber. Explicando fenómenos de sonido y lumínicos.

RA2: Analizan el movimiento de cuerpos bajo la acción de una fuerza central en diversas situaciones cotidianas o fenómenos naturales, con base en conceptos y modelos de la mecánica clásica.

RA3: Demuestra que comprende, por medio de la experimentación los fenómenos de electricidad y magnetismo.

RA4: Comprenden, basándose en el estudio historiográfico, las explicaciones científicas sobre el origen y la evolución del universo. Conocen la composición del sistema solar y sus fenómenos astronómicos.

RA5: Conoce, analiza y discute sobre la enseñanza de las ciencias, basándose en la estructura del currículo nacional y las investigaciones que se han realizado en torno a la enseñanza de las ciencias con la finalidad de incorporarlas en el diseño de actividades de aula.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Nombre de la Unidad de Aprendizaje

Unidad 1: Fenómenos astronómicos.

- Estructura y composición del sistema solar
- Movimientos del planeta Tierra y sus efectos
- Fases lunares y Eclipses
- Modelos del universo a lo largo de la historia

Unidad 2: Fenómenos ondulatorios y eléctricos.

- Ondas y sonido (Reflexión y absorción; tono, intensidad y timbre)
- Ondas y luz (Reflexión y refracción)
- Fenómenos eléctricos (Carga eléctrica y tipos de electrización)
- Fenómenos magnéticos (Interacción con imanes)

Unidad 3: Fuerza y movimiento.

- Concepto de movimiento y elementos que describen un movimiento (posición, trayectoria, distancia, etc)
- Tipos de movimiento (rectilíneos)
- Concepto de fuerza y sus características
- Leyes de Newton

RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

La modalidad de clases es presencial con una metodología mixta que involucra clases de cátedras participativas, discusión de actividades propuestas en textos escolares, debates, simulaciones y talleres para evidenciar los fenómenos físicos estudiados.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

5) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

Tipo de evaluación sumativa (*)	Cantidad	Formato	Porcentaje
Prueba escrita	3	Individual	75%
Talleres	3	Grupal	25%

- En caso de faltar a una evaluación se debe existir justificación aprobada por la DAE, para lo cual se coordinará una instancia evaluativa al final del curso. En el caso de los talleres se deberán realizar de forma individual.
- La no entrega de una evaluación, sin justificación, implica la calificación mínima de la misma.
- El curso NO contempla Examen.

Condiciones de aprobación:

- Nota de final $\geq 4,0$
- Asistencia $\geq 70\%$

Quienes obtengan menos de 70% reprueban el ramo con un 3,5.

Todas las evaluaciones sumativas tienen una exigencia del 60%.

Aprobación del curso:

- Calificación igual o superior a 4,0; Con la rendición de todas las evaluaciones y talleres del curso
- Asistencia igual o superior al 70%.

6) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Hewitt, P. (2007). Física Conceptual. San Francisco: Prentice Hall	Digital
Gobierno de Chile (2012). Bases curriculares de ciencias naturales. Santiago: Ministerio de Educación	Digital
Harlen, (2012). Principios y grandes ideas de la educación en ciencias. Academia chilena de ciencias.	Digital



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Michaels, S (2014). ¡En sus marcas, listos, ciencia! Academia chilena de ciencias.	Digital
--	---------

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Furman, M. (2016). Educar mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia. Fundación Santillana.	Digital

8) RECURSOS WEB
SITIOS WEB
https://www.curriculumnacional.cl/

9) Información importante
<ul style="list-style-type: none">● Integridad Académica En los cursos impartidos en la Escuela de Educación se consideran faltas graves a la integridad académica y a la ética las siguientes acciones:<ul style="list-style-type: none">- Copiar y facilitar la copia de respuestas en cualquier tipo de evaluación académica;- Adulterar cualquier documento oficial como documento de asistencias, correcciones de pruebas o trabajos de investigación, entre otros;- Plagiar u ocultar intencionalmente el origen de la información en cualquier tipo de evaluación.Cualquiera de las faltas graves mencionadas anteriormente, será sancionada con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1,0). Además, estas causales serán informadas al Consejo de Escuela para iniciar una investigación sumaria en caso de ser necesario.
<ul style="list-style-type: none">● Protocolo ante denuncias sobre acoso sexual, acoso laboral y discriminación arbitraria



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

De acuerdo a la misión y principios de la Universidad de O'Higgins, y siguiendo los Lineamientos para la Docencia (2022) dictaminados por la Dirección de Pregrado, se exige un uso seguro, responsable y ético de las tecnologías de la información. En este sentido, **se rechazan tajantemente cualquier conducta (virtual y/o presencial) de uso inadecuado de datos personales, acoso sexual y discriminación arbitraria.** Todos estos actos se encuentran considerados en el reglamento estudiantil UOH y son sancionados por la Universidad. **En el caso específico de experimentar o ser testigo de acoso sexual y discriminación arbitraria contacta a tu jefatura de carrera y asesorarte por la Dirección de Equidad de Género y Diversidades:** oficina.equidad.genero@uoh.cl también puedes asistir de manera presencial a la Dirección que esta ubicada en la oficina 501 edificio A. Horario de atención 9:30 a 17:00.

Si vives cualquier otro tipo de situación de acoso, maltrato o abuso de otra índole que NO sea de carácter sexual o de género contacta a la jefatura de carrera y asesórate por pregrado.

- **Respeto por el nombre social del estudiantado**

Respeto por el nombre social del estudiantado

La Universidad de O'Higgins cuenta con mecanismos para realizar el procedimiento de cambio de nombre social a las personas que lo soliciten en virtud de su identidad de género. **Todo integrante de la universidad puede manifestar su voluntad de utilizar su nombre social a el/la docente, así como los pronombres asociados.** Además, para formalizar su uso en la Universidad debes solicitarlo a la Dirección de Equidad de Género y Diversidades. Para hacer esta solicitud, descarga el formulario de solicitud y la declaración jurada simple de la página web: <https://www.uoh.cl/#cambios-de-nombre-social>, y preséntalos presencialmente o vía email a: oficina.equidad.genero@uoh.cl

- **Consideración de ajustes razonables:**

Si tienes alguna condición de discapacidad, o requieres comunicar cualquier información relevante para favorecer tu proceso de enseñanza-aprendizaje, contáctate con el/la docente del curso, o bien con tu jefe de carrera para **evaluar ajustes razonables y/o la implementación de otras estrategias de apoyo.** Para más información puedes escribir a unidad.inclusion@uoh.cl.