



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Unidad de Coordinación del Sistema de Formación Docente



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

2020 – “Año del General Manuel Belgrano”

**PROGRAMA DE CONTINUIDAD PEDAGÓGICA EN CONTEXTO
DE LA PANDEMIA MUNDIAL DEL COVID-19**

Nivel: Superior

Carrera: Profesorado de Educación Secundaria en Física /Profesorado de Educación Superior en Física.

Eje: CAMPO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA

Instancia curricular: Física 3 A

Cursada: Cuatrimestral

Carga horaria: 6 horas cátedra semanales

Profesora: Jessica Mármora

Año: 2020

Fundamentación del enfoque de la instancia curricular

La formación de los futuros profesores debe favorecer un conjunto de situaciones de aprendizaje que hagan posible el desarrollo de capacidades y habilidades intelectuales tales como el razonamiento y el pensamiento crítico. El análisis y la síntesis, a partir de contenidos referidos al movimiento ondulatorio, contribuirán a seguir desarrollando estos aspectos del desarrollo de capacidades.

En el marco de la pandemia, se encara científicamente el estudio de las ondas mecánicas. Los nuevos conocimientos se construyen sobre una sólida base empírica orientada a la comprensión de fenómenos de la vida cotidiana.

Objetivos / Propósitos

- aplicar los contenidos de ondas mecánicas;
- describir cualitativamente situaciones problemáticas;
- traducir a un enunciado la interpretación del estudio de los fenómenos físicos considerados;
- desarrollar aptitudes para encarar el estudio de contenidos y situaciones problemáticas que involucrarán temas de Física III A relacionados con otras áreas de las ciencias como la Biología, la Matemática, la Química y la Astronomía, utilizando las herramientas correspondientes;
- efectuar una lectura crítica de una selección de párrafos y textos de nivel medio y superior referidos a las aplicaciones de los contenidos tratados,
- analizar los contenidos desde un punto de vista integrador;
- adquirir habilidad y destreza en los procedimientos experimentales virtuales propios del movimiento ondulatorio

Contenidos / Unidades temáticas

Revisión de oscilador armónico simple. Paso del concepto de oscilador al concepto de onda. Ondas en medios elásticos. Ondas viajeras. Ondas longitudinales y transversales. Principio de superposición. Potencia e intensidad en el movimiento ondulatorio. Interferencia de ondas. Ondas estacionarias. Velocidad de propagación de una onda en un sólido elástico. Ondas estacionarias en una cuerda con ambos extremos fijos. Ondas estacionarias en una cuerda con un extremo fijo y uno móvil. Nodos y antinodos. Semejanza con un tubo abierto y cerrado. Modos normales de oscilación. Ondas sonoras. Resonancia.

Evaluación, aprobación y acreditación de las instancias curriculares

Las condiciones de evaluación y aprobación son las definidas en el *Plan excepcional de continuidad de la formación docente en el contexto de emergencia sanitaria del I.S.P. "Dr. Joaquín V. González"*.

Según establece la RESOL-2020-1482-GCABA-MEDGC en su Art 4° (...) *las inasistencias de los estudiantes no serán computadas para la regularidad de los mismos quedando justificadas de manera extraordinaria*. En función de este marco, queda establecido que las/os estudiantes que realizaron la inscripción en los espacios curriculares conservan la condición de regularidad aunque no hayan participado de las actividades remotas.

La evaluación y aprobación de los espacios curriculares se define en base a cuatro situaciones:

a) Validación, Aprobación y Acreditación de los Espacios Curriculares*:

para las/os estudiantes que participaron sistemáticamente de las actividades virtuales y en la que la/el docente pudo realizar el seguimiento del proceso de aprendizaje y evaluación formativa. Se realizará un encuentro presencial en el cual el docente refrendará lo actuado para dar una devolución pedagógica al estudiante y la acreditación del espacio curricular.

El seguimiento de las actividades virtuales podrá realizarse a través de entregas de trabajos prácticos individuales, intercambio de consultas en foros o correo electrónico sobre guías de problemas y bibliografía. Tutorías semanales vía Google Meet

b) Validación parcial, Jerarquización de Contenidos, Aprobación y Acreditación*:

para las/os estudiantes que participaron en forma parcial y/o interrumpida de las actividades virtuales y en la que la/el docente no pudo realizar el seguimiento sistemático del proceso de aprendizaje y evaluación formativa. Se validarán las instancias de participación realizada por la/el estudiante y la/el docente elaborará una propuesta de complementación para acceder a la aprobación y acreditación de la materia.

El seguimiento de las actividades virtuales podrá realizarse a través de entregas de trabajos prácticos individuales, intercambio de consultas en foros o correo electrónico sobre guías de problemas y bibliografía. Tutorías semanales vía Google Meet

c) Contenidos Prioritarios, Aprobación y Acreditación*:

para las/os estudiantes que no participaron en ningún momento de las actividades pedagógicas virtuales, se destinarán tres semanas para que la/el docente elaborará una propuesta pedagógica para acceder a la aprobación y acreditación de la materia.

d) Alumno Libre: para las/os estudiantes que se inscribieron bajo esta modalidad. Podrán rendir el examen final presencial según los criterios el Reglamento de Alumnos Libre institucional.

*Para las opciones a) b) y c) se prevé destinar una vez restituida la actividad presencial, tres semanas de actividades respetando las recomendaciones y pautas previstas por la emergencia sanitaria, en las que la/el docente y las/os estudiantes podrán trabajar en forma conjunta, teniendo en cuenta la finalidad formativa del

espacio curricular y el recorrido de las/os estudiantes.

De extenderse la imposibilidad de actividades presenciales más allá de septiembre/octubre, se definirán nuevos mecanismos de evaluación, aprobación y acreditación de los espacios curriculares.

Modalidad de trabajo:

Tutorías (clases) semanales vía Google Meet.

Videos de clases con problemas y demostraciones puntuales

Guías de trabajos prácticos en base a simulaciones y experimentos virtuales

Guía de problemas

Bibliografía Específica

HEWITT, P. *Física conceptual*. México. Pearson Educación

TIPLER, P. (1995) *Física*. Barcelona. Ed. Reverté

Sitios de interés

Demostraciones experimentales del MIT: https://www.youtube.com/watch?v=P-Umre5Np_0

Simulaciones: <http://phet.colorado.edu/es/>

Bibliografía General

TIPLER, P. (1995) *Física*. Barcelona. Ed. Reverté