



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 la Formación en la Práctica Profesional

Instancia curricular: Seminario Experimental 1

Cursada: Anual

Carga horaria: 3 horas cátedra semanales

Profesora: Jessica Mármora

Año: 2020

Fundamentación del enfoque de la instancia curricular

El Seminario Experimental I es una instancia curricular que pertenece al Campo de la Formación en la Práctica Profesional y tiene una finalidad introductoria basada fuertemente en aspectos procedimentales. Utilizando contenidos de nivel medio de mecánica y de fenómenos térmicos se desarrollan una serie de actividades experimentales sencillas, muchas de las cuales deberían haber sido realizadas por los alumnos en su pasaje por la escuela media. De esta manera los futuros docentes se irán introduciendo en los primeros aspectos de la enseñanza de la física y comenzarán a adquirir experiencia en la utilización de recursos relacionados con los textos y el material experimental. La propuesta se complementa con la observación del trabajo experimental en el laboratorio de Física de forma virtual a través de simulaciones, toma de datos con celulares o con los elementos disponibles en los hogares debido al contexto de excepcionalidad.

Objetivos / Propósitos

Que el futuro profesor logre:

- adquirir experiencia en el manejo de recursos experimentales utilizados en la enseñanza de Física para el nivel medio;
- analizar los objetivos y dificultades de la utilización de algunos trabajos experimentales en el nivel medio;
- desarrollar trabajos prácticos de laboratorio para nivel medio referidos a temas de mecánica, hidrostática y fenómenos térmicos;
- desarrollar trabajos prácticos a partir de la construcción y utilización de material de bajo costo o de uso doméstico disponible en sus hogares
- desarrollar trabajos prácticos a partir de la toma de datos con smartphones
- conocer y aplicar la Teoría de Errores de Medición en trabajos prácticos contruidos a partir de material de bajo costo o de uso doméstico disponible en sus hogares
- familiarizarse con el manejo del instrumental de un laboratorio virtual a través de simulaciones o con los elementos disponibles en los hogares debido al contexto de excepcionalidad.

Contenidos / Unidades temáticas

- Objeto de enseñanza de Física en el nivel medio.
- Análisis de los objetivos y dificultades del uso del laboratorio de Física en el nivel medio en el marco de la pandemia: Tipos de trabajos prácticos en el nivel medio: demostración, pautados, investigaciones escolares dirigidas.
- Análisis de la finalidad de cada propuesta.. Análisis y crítica de guías de laboratorio.
- Aprendizaje de algunos procedimientos básicos para el uso de laboratorios de física de nivel medio en modo virtual: Formulación de hipótesis verificables experimentalmente. Elección y fijación de variables. Procesos de medición. Organización de datos. Representaciones gráficas. Presentación de informes.
- Desarrollo y uso de material de bajo costo: Proyecto y construcción de material de bajo costo. Análisis de su utilización.
- Uso de material de uso cotidiano para enseñar Física (globos, juguetes, calentadores, aspiradoras etc.)
- Utilización de nuevas tecnologías (TIC) en la enseñanza de la Física en el nivel

medio: Introducción al uso de soporte informático en la enseñanza de la Física en el nivel medio: internet en general, blogs, simulaciones, adquisición de datos mediante smartphones y cámara fotográfica digital. Uso de video.

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 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) vía Google Meet.

Presentaciones Power Point narradas con contenidos teóricos

Guías de trabajos prácticos en base a simulaciones y experimentos virtuales

Guía de problemas de Teoría de Errores

Bibliografía Específica

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

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

Sitios de interés

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

Toma de datos con Smartphones: <https://www.vieyrasoftware.net/>

Bibliografía General

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