



**DEFES**  
Diplomatura en Enseñanza  
de la Física en la  
Educación Secundaria

1983/2023

**40 AÑOS  
DE DEMOCRACIA**

## PROGRAMA DE CONTENIDOS

2

### ***DIPLOMATURA UNIVERSITARIA SUPERIOR: ENSEÑANZA DE LA FÍSICA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA***

#### ***1 Elementos de educación en Física I***

Carga Horaria: 50 horas

##### Objetivos:

- Comprender la necesidad de considerar las representaciones de lxs estudiantes y los marcos conceptuales que las estudian para transformar y adaptar los conocimientos físicos a ser enseñados en la escuela.
- Comprender la importancia de identificar algunas ideas vertebradoras del cuerpo de conocimientos físicos (sistema, intercambio, evolución y equilibrio) para organizar la descripción de los fenómenos y procesos que se estudian en Física.
- Reflexionar sobre situaciones de enseñanza orientando el foco en la identificación de barreras para el aprendizaje y la posibilidad de la construcción de apoyos.

##### Contenidos mínimos:

Visiones, pareceres y concepciones previas sobre la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Las transformaciones del conocimiento: el conocimiento disciplinar y el conocimiento a ser enseñado. Núcleos temáticos de Física y su enseñanza: Mecánica y partículas: movimientos y su descripción. Mecánica y fluidos. Educación inclusiva y dispositivos didácticos.

#### ***2 Secuencias de enseñanza I***

Carga Horaria: 40 horas

##### Objetivos:

- Desarrollar competencias para diseñar secuencias de enseñanza con objetivos que

promuevan el debate y la argumentación de los estudiantes destinatarios.

- Reconocer los aportes de los referentes teóricos del campo de la Didáctica y Didáctica específica para el planeamiento de actividades y secuencias de enseñanza.
- Desarrollar un espíritu crítico constructivo sobre la producción de materiales para la enseñanza que habilite a la revisión permanente sobre la base de los fundamentos teóricos que se asuman.

#### Contenidos mínimos:

Secuencia didáctica o secuencia de enseñanza y aprendizaje. Unidades de enseñanza potencialmente significativas. Las tradiciones epistemológica y didáctica en el diseño de secuencias de enseñanza. Enfoques para pensar la enseñanza. Criterios para orientar el diseño de unidades didácticas. Las actividades en la enseñanza de las Ciencias. El diseño de actividades desde la perspectiva de Educación Inclusiva: el caso del TDAH.

### ***3 Elementos de educación en Física II***

Carga Horaria: 50 horas

#### Objetivos:

- Reconocer algunos conceptos estructuradores para organizar los grandes campos temáticos que son objeto de estudio de la Física.
- Comprender la importancia de integrar los aspectos históricos y epistemológicos de la construcción de conocimiento en Física a los contenidos escolares de Física.
- Fortalecer la formación de lxs futurxs profesores en relación con la gestión de aulas heterogéneas.

#### Contenidos mínimos:

Introducción a la noción de modelo en ciencias. Limitaciones de la mecánica Newtoniana. Contenidos estructuradores. Núcleos temáticos de Física y su enseñanza: Interacción eléctrica, magnética y gravitatoria. Ondas, clasificación. La construcción de modelos y el aprendizaje de las ciencias. Nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Educación Inclusiva: dislexia.

### ***4 Secuencias de enseñanza II***

Carga Horaria: 40 horas

Objetivos:

- Desarrollar capacidades de diseño, desarrollo y evaluación de situaciones didácticas que tengan en cuenta las aulas heterogéneas.
- Integrar en un conocimiento complejo, el conocimiento didáctico del contenido, el conocimiento disciplinar y el conocimiento tecnológico.
- Fortalecer la formación de los futuros profesores en relación con la gestión de aulas heterogéneas.

Contenidos mínimos:

Las TIC en la enseñanza y el aprendizaje: Enseñanza invertida. Software educativo, simulaciones, animaciones para la enseñanza de la Física. El lenguaje en las clases de ciencias. Algunas dificultades en el empleo de la terminología científica. Criterios para orientar el diseño de unidades didácticas. Planeamiento, puesta en práctica y evaluación de propuestas didácticas para diferentes contenidos de Física. Enseñanza de Astronomía/Teoría de la Relatividad/ Cuántica. Pensar la enseñanza y el aprendizaje en aulas heterogéneas.

**5 Taller integrador**

Carga Horaria: 40 horas

Objetivos:

- Incorporar los fundamentos ofrecidos en los módulos previos en una producción didáctica.
- Desarrollar espíritu crítico o criticidad para evaluar las propuestas didácticas implementadas o por implementar.
- Diseñar, discutir, reflexionar en torno a propuestas de enseñanza que parten del supuesto de heterogeneidad del aula y desde la perspectiva de la Educación inclusiva.

Contenidos mínimos:

Los contenidos específicos quedan supeditados a la elección de alguno de los temas de los Núcleos temáticos de Física y su enseñanza y su inserción como parte de una secuencia de enseñanza para la educación secundaria. Para esto último, el/la aspirante a la certificación de Diplomado deberá elaborar una producción didáctica que, haga uso de alguno de los temas de los módulos 2 y 4 haciendo foco en el contenido disciplinar que hubiera seleccionado de entre los que se estudiaron en los módulos 1 y 3.

Es decir, el Taller integrador constituye un espacio de trabajo conjunto entre el/la aspirante al título de Diplomado y un/a profesor/a orientador/a en total analogía con un trabajo final de las carreras de grado.