



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 en la Práctica Profesional

Instancia curricular: Residencia Pedagógica para el Nivel Medio

Cursada: cuatrimestral

Carga horaria: 9 (nueve) horas cátedra semanales. Los/as estudiantes, cursarán 2 horas presenciales en el ISP Dr. Joaquín V. González. El resto corresponde a las horas de prácticas pedagógicas en las escuelas asociadas -en tareas de observación, ayudantía y residencia- así como también a las horas de trabajo autónomo.

Profesora: Adriana A. Bragaña

Año: 2020

Fundamentación del enfoque de la instancia curricular

En el Plan Curricular Institucional del Profesorado de Educación Secundaria en Física así como en el de Educación Superior (PCI 2015) el espacio Residencia Pedagógica para el Nivel Medio forma parte del Campo de Formación en la Práctica Profesional e integra el Tramo III Residencia Pedagógica.

En el mencionado PCI se lee que los espacios curriculares Didáctica Específica de la Física II para el Nivel Medio y Residencia Pedagógica para el Nivel Medio articulan y se vinculan entre sí.

La articulación se hace evidente en tanto el marco teórico desarrollado en Didáctica de la Física II no sólo permite la construcción de los contenidos específicos sino que constituye el fundamento para la concreción de la Residencia Pedagógica.

Tal como lo expresa el Plan Curricular: “La residencia constituye el período de profundización e integración del recorrido formativo y coloca al futuro docente, de manera intensiva y sistemática, en los contextos reales de desarrollo de su profesión”.

Allí radica la pertinencia de estos dos espacios en la formación de los/as futuros/as profesores/as hacia el final de la Carrera, momento en el que el/la estudiante está en condiciones de integrar los conocimientos construidos en los tres Campos de Formación -General, Específico y de la Práctica Profesional-. Contribuyen a la formación del/ la estudiante y lo/la preparan para la práctica docente situada.

El Campo de Formación en la Práctica Profesional es vertebrador de los trayectos formativos en tanto requiere de los aportes de los otros Campos, el de Formación General y el de Formación Específica así como también, integra los espacios del Campo de la Práctica Profesional.

En los espacios Didáctica de la Física II para el Nivel Medio y Residencia Pedagógica para el Nivel Medio se retoman los contenidos de Didáctica de la Física I en lo que refiere a “La Enseñanza de la Física en las instituciones educativas. Los profesores de Física como diseñadores de la enseñanza. Los materiales para la enseñanza de Física. La evaluación en la enseñanza de la Física. La planificación de secuencias didácticas de Física.” (PCI Profesorado en Física, 2015). Estos temas constituyen el marco teórico y dieron lugar a los primeros acercamientos en cuanto a la práctica docente en el aula.

Al mismo tiempo, deben articular entre sí los espacios del Campo de la Práctica que los estudiantes ya han acreditado al momento de realizar la Residencia Pedagógica, es decir, Trabajo de Campo I, Seminario Experimental I, Trabajo de Campo II, Seminario Experimental II y Trabajo de Campo III.

En el desarrollo de Residencia Pedagógica, se pondrá énfasis en tres pilares en la formación de los/as futuros/as profesores/as: conocer la ciencia Física a enseñar, cuestionar las ideas de sentido común sobre la enseñanza y el aprendizaje de la Física a la luz del marco teórico propuesto y proyectar la actividad docente como un trabajo de investigación para el cambio didáctico.

El espacio Residencia Pedagógica para el Nivel Medio se rige no sólo por la Normativa institucional sino que, además, queda comprendida en el marco del Memorandum Múltiple N° 483.944-DGDE – 2007, en el cual se prescribe el “Acta Acuerdo entre la Dirección General de Educación Superior (Dirección de Formación Docente) y la Dirección General de Educación (Dirección de Educación Media y Técnica, Dirección de Educación Artística y Dirección de Educación del Adulto y del Adolescente) para los trabajos de campo, prácticas y residencia que realicen los estudiantes de los Institutos de Formación Docente en las Escuelas dependientes del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.”

Los/as profesores/as en Física tendrán una importante incidencia en la alfabetización científica y tecnológica de sus alumnos/as, por lo tanto, en su etapa de formación como estudiantes deben apropiarse de los conocimientos y las capacidades pertinentes.

En el contexto actual de aislamiento social, preventivo y obligatorio debido a la pandemia de COVID-19, se tienen en cuenta los lineamientos establecidos en el Plan excepcional de continuidad de la formación docente en el contexto de emergencia sanitaria del I.S.P. “Dr. Joaquín V. González” para el Ciclo Lectivo 2020.

El abordaje de los contenidos se ve afectado por la modalidad a distancia mediante la cual se llevan a cabo las actividades de continuidad pedagógica. El acompañamiento pedagógico hacia los/as estudiantes en entornos virtuales redefine las modalidades de trabajo.

Todas las adaptaciones efectuadas para mantener el acompañamiento pedagógico de los/as estudiantes en entornos virtuales son medidas de emergencia necesarias en el contexto actual. Cabe destacar la importancia y la valorización de la

presencialidad para la formación docente en tanto permite un desarrollo pedagógico integrado desde el intercambio y la continuidad permanente con los/as estudiantes.

Teniendo en cuenta el Plan excepcional de continuidad de la formación docente del I.S.P. “Dr. Joaquín V. González”, en el contexto de emergencia sanitaria, “el despliegue de acciones de enseñanza en la escuela asociada deberá incluir insoslayablemente la presencialidad. En caso de ser necesario los espacios de Residencia podrán mantener abierta la cursada 2020 de modo extraordinario sobre el primer cuatrimestre del año siguiente con miras a ofrecer al estudiante la posibilidad de completar sus obligaciones académicas en el campo escolar.”

Objetivos / Propósitos

Que el/la estudiante logre:

- Familiarizarse con herramientas conceptuales y metodológicas que permitan realizar análisis críticos consistentes de las prácticas de la enseñanza
- Diseñar e implementar unidades didácticas de Física aplicando distintas estrategias básicas y sus posibles combinaciones
- Seleccionar y construir diferentes recursos materiales para el aprendizaje de Física
- Realizar acciones de enseñanza y analizarlas críticamente para hacer las modificaciones necesarias.

Contenidos / Unidades temáticas

1. Estrategias de enseñanza de las ciencias

- La historia de la ciencia en la enseñanza de las ciencias.
- La enseñanza de las ciencias basada en el uso de problemas.
- Problemática didáctica de la resolución de problemas de Física.
- Distintas formas de abordar la resolución de problemas en Física.
- El aprendizaje por descubrimiento.

- Las experiencias de laboratorio como estrategia de aprendizaje de procedimientos científicos.
2. **El enfoque ciencia-tecnología-sociedad**
 - La enseñanza de las ciencias como un proceso de investigación dirigida.
 3. **Criterios de selección y estructuración de contenidos.**
 - Selección de contenidos: de la disciplina científica a la asignatura escolar.
 4. **Análisis institucional y del grupo sobre los que se realizarán la práctica.**
 5. **Herramientas conceptuales y metodológicas para la realización de las prácticas de la enseñanza en la escuela secundaria.**
 6. **Autoevaluación.**

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.

La Residencia Pedagógica para el Nivel Medio se compone de una cursada teórico-práctica en el Instituto Superior del Profesorado “Dr. Joaquín V.

González” y un período de Residencia pedagógica que se lleva a cabo en los distintos tipos de establecimientos educacionales llamados instituciones asociadas.

Este año, la cursada teórico-práctica se está desarrollando en forma remota, través de las actividades en entornos virtuales en articulación con Didáctica de la Física II para el Nivel Medio.

Los instrumentos de seguimiento de las actividades virtuales y su evaluación serán diversos:

- planificación de secuencias didácticas,
- diseño de guías de problemas,
- diseño de guías de trabajos experimentales,
- planificación de una unidad didáctica y
- un portafolio cuya construcción evidencie el proceso de diseño y ajuste de la planificación de las clases a desarrollar en las instituciones asociadas.

Considerando que “la evaluación formativa implica un proceso en el que profesores/as y estudiantes comparten metas en relación con los aprendizajes”, las presentaciones de los/as estudiantes en relación a los instrumentos enumerados más arriba darán cuenta de los avances en dicho proceso.

Criterios de evaluación para el seguimiento de las actividades virtuales:

- a- Claridad en la expresión oral y escrita en todas las producciones y sus respectivas presentaciones.
- b- Coherencia entre los objetivos, los contenidos a enseñar, las actividades propuestas y la evaluación en las secuencias didácticas.
- c- Pertinencia de las guías de problemas en cuanto a los objetivos, los contenidos y las estrategias de razonamiento involucrados para la resolución de los mismos.
- d- Pertinencia de las guías de actividades experimentales en cuanto a los objetivos, los contenidos, los recursos a emplear y los procedimientos involucrados.

- e- Nivel de efectividad en la aplicación de los recursos didácticos para las clases planificadas en la cursada (TIC, dispositivos experimentales, instrumentos de medición, etc.)
- f- Pertinencia de los instrumentos de evaluación propuestos en las secuencias didácticas.
- g- Nivel de metacognición sobre lo realizado

Una vez reanudadas las actividades presenciales, aquellos/as estudiantes que hayan cumplimentado todos los trabajos solicitados (enumerados en el listado de instrumentos de seguimiento y evaluación) en tiempo y forma de manera correcta, deberán presentar el portafolio elaborado.

En la instancia presencial, los estudiantes serán evaluados mediante la defensa oral de los trabajos que constituyen el portafolio.

Aquellos/as estudiantes que en la presentación del portafolio con su correspondiente defensa oral presencial tengan un desempeño satisfactorio en cuanto a los criterios de evaluación enumerados en el programa quedarán en condición de realizar la residencia pedagógica en una institución asociada. La residencia pedagógica se realizará una vez reanudadas las actividades presenciales y el ingreso a las instituciones asociadas sea autorizado por las autoridades sanitarias y educativas.

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.

La Residencia Pedagógica para el Nivel Medio se compone de una cursada teórico-práctica en el Instituto Superior del Profesorado “Dr. Joaquín V. González” y un período de Residencia pedagógica que se lleva a cabo en los distintos tipos de establecimientos educativos llamados instituciones asociadas.

Este año, la cursada teórico-práctica se está desarrollando en forma remota, través de las actividades en entornos virtuales en articulación con Didáctica de la Física II para el Nivel Medio.

Los instrumentos de seguimiento de las actividades virtuales y su evaluación serán diversos:

- planificación de secuencias didácticas,
- diseño de guías de problemas,
- diseño de guías de trabajos experimentales,
- planificación de una unidad didáctica y
- un portafolio cuya construcción evidencie el proceso de diseño y ajuste de la planificación de las clases a desarrollar en las instituciones asociadas.

Considerando que “la evaluación formativa implica un proceso en el que profesores/as y estudiantes comparten metas en relación con los aprendizajes”, las presentaciones de los/as estudiantes en relación a los instrumentos enumerados más arriba darán cuenta de los avances en dicho proceso.

Criterios de evaluación para el seguimiento de las actividades virtuales:

- a- Claridad en la expresión oral y escrita en todas las producciones y sus respectivas presentaciones.
- b- Coherencia entre los objetivos, los contenidos a enseñar, las actividades propuestas y la evaluación en las secuencias didácticas.
- c- Pertinencia de las guías de problemas en cuanto a los objetivos, los contenidos y las estrategias de razonamiento involucrados para la resolución de los mismos.
- d- Pertinencia de las guías de actividades experimentales en cuanto a los objetivos, los contenidos, los recursos a emplear y los procedimientos involucrados.
- e- Nivel de efectividad en la aplicación de los recursos didácticos para las clases planificadas en la cursada (TIC, dispositivos experimentales, instrumentos de medición, etc.)*
- f- Pertinencia de los instrumentos de evaluación propuestos en las secuencias didácticas.

g- Nivel de metacognición sobre lo realizado

Para aquellos/as estudiantes que participaron de manera parcial o interrumpida y no cumplieron en tiempo y forma con todos los trabajos solicitados (enumerados en el listado de instrumentos de seguimiento y evaluación) se implementará una propuesta de complementación para acceder a la aprobación de la cursada teórico-práctica. Una vez reanudadas las actividades presenciales, los/as estudiantes recibirán orientación para efectuar los trabajos que no fueron cumplimentados en la etapa de actividades virtuales y deberán efectuar el diseño de: una secuencia didáctica, una guía de problemas, una guía de trabajos experimentales y la planificación de una unidad didáctica.

Una vez realizadas las actividades complementarias con su correspondiente defensa oral presencial de manera satisfactoria en cuanto a los criterios de evaluación enumerados en el programa, los/as estudiantes quedarán en condición de realizar la residencia pedagógica en una institución asociada. La residencia pedagógica se realizará una vez reanudadas las actividades presenciales y el ingreso a las instituciones asociadas sea autorizado por las autoridades sanitarias y educativas.

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.

Durante las tres semanas mencionadas, los/as estudiantes recibirán orientación para efectuar los trabajos relacionados con los contenidos prioritarios del espacio curricular. Una vez cumplimentados, los/as estudiantes deberán proseguir en la construcción del portafolio con las correspondientes planificaciones de una secuencia didáctica, una guía de problemas, una guía de trabajos experimentales y la planificación de una unidad didáctica. Deberán presentar el portafolio y efectuar la defensa oral del mismo. De cumplir en tiempo y forma con la presentación del portafolio y su defensa oral durante la cursada teórico-práctica, los/as estudiantes quedarán en condición

de realizar la residencia pedagógica en una institución asociada. La residencia pedagógica se realizará una vez reanudadas las actividades presenciales y el ingreso a las instituciones asociadas sea autorizado por las autoridades sanitarias y educativas.

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.

Por la dinámica propia de Residencia Pedagógica para el Nivel Medio, resulta incompatible la condición de alumno/a “libre” para la promoción de la instancia curricular.

*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.

Tal como se plantea en la Fundamentación, teniendo en cuenta el Plan excepcional de continuidad de la formación docente del I.S.P. “Dr. Joaquín V. González”, en el contexto de emergencia sanitaria, “el despliegue de acciones de enseñanza en la escuela asociada deberá incluir insoslayablemente la presencialidad. En caso de ser necesario los espacios de Residencia podrán mantener abierta la cursada 2020 de modo extraordinario sobre el primer cuatrimestre del año siguiente con miras a ofrecer al estudiante la posibilidad de completar sus obligaciones académicas en el campo escolar.”

Durante la residencia en la institución asociada, los/las futuros/as profesores/as asumirán el desempeño de las prácticas docentes en toda su complejidad. Esto implica que no sólo coordinarán la realización de una actividad en el aula sino que

se harán cargo de todos aquellos aspectos que integran diferentes tareas del trabajo docente.

Sobre la realización del período de residencia en la institución asociada:

a) Está condicionada a cumplir con los siguientes requisitos:

- Se requerirá el 100% de asistencia en el período de residencia pedagógica en la institución de Educación Secundaria asociada.

- La residencia se compone de 24 (veinticuatro) horas cátedra como mínimo, según lo establecido por el ROI.

- El inicio de la residencia será determinado por la profesora del espacio curricular en función de la participación y el desempeño de los /as estudiantes en las evaluaciones propuestas para la acreditación de la cursada. En el caso que la situación de emergencia sanitaria lo amerite, se podrá mantener abierta la cursada 2020 de modo extraordinario sobre el primer cuatrimestre del año siguiente para que lleve a cabo la residencia pedagógica.

- En función de las evaluaciones de desempeño correspondientes a la residencia, se fijará la fecha de finalización de las prácticas.

b) Para la acreditación del espacio curricular Residencia Pedagógica se requiere la aprobación del período de residencia en la institución asociada con un mínimo de 6 (seis) puntos sobre 10 (diez).

Los instrumentos de evaluación serán diversos:

- registros de observaciones de clases,
- planificación de secuencias didácticas,
- diseño e implementación de guías de problemas,
- diseño e implementación de guías de trabajos experimentales,
- planificación de la unidad didáctica a desarrollar en la Residencia,
- diseño e implementación de los instrumentos de evaluación y
- un portafolio cuya construcción evidencie el proceso de diseño y ajuste de la planificación de las clases a desarrollar en las instituciones asociadas.

Criterios de evaluación del período de Residencia:

- a- Claridad en la expresión oral y escrita durante las clases (oralidad, uso del pizarrón, guías de problemas y de actividades experimentales).*

- b- Coherencia entre los objetivos, los contenidos a enseñar y las actividades propuestas en las secuencias didácticas.*
- c- Pertinencia de las actividades propuestas (resolución de problemas, actividades experimentales, etc.)*
- d- Nivel de efectividad en la implementación de las actividades.*
- e- Nivel de efectividad en la aplicación de los recursos didácticos durante las clases (TIC, dispositivos experimentales, instrumentos de medición, etc.)*
- f- Pertinencia de los instrumentos de evaluación propuestos.*
- g- Nivel de metacognición sobre lo realizado*

Modalidad de trabajo:

En la modalidad virtual se realizan actividades asincrónicas mediante el aula virtual del campus institucional del ISP JVG y actividades sincrónicas a través de videoconferencias por Google Meet.

En el aula virtual se presentan los contenidos, la bibliografía, los recursos audiovisuales, las guías para la elaboración de las actividades y los trabajos prácticos que se enumeran, más abajo, en esta sección.

Asimismo, para cada uno de los trabajos y actividades se habilitan los distintos recursos del aula virtual, en especial, el foro de discusión o intercambio y la wiki para los trabajos colaborativos.

La mensajería interna y los foros de discusión están habilitados para que los/as estudiantes puedan plantear sus consultas.

En las videoconferencias los/as estudiantes efectúan la presentación oral de los trabajos que han publicado en el aula virtual. Los encuentros por videoconferencia son espacios en los que también se reflexiona acerca de dichos trabajos prácticos y actividades y se hacen las correspondientes devoluciones de evaluación. También se amplía y profundiza el abordaje de los contenidos.

En la cursada teórico-práctica el abordaje de los contenidos posibilitará un proceso en el cual los fundamentos que aporta la Didáctica de la Física se aplicarán a posibles situaciones de práctica docente en el aula hasta culminar con la planificación y concreción de propuestas de enseñanza en la residencia.

En consecuencia, el desarrollo de los contenidos referidos a las corrientes didácticas de la Física, la presentación de situaciones de enseñanza, el análisis de instituciones y grupos, la planificación y la secuenciación de contenidos no sólo tendrá por objetivo el tratamiento del marco teórico. En el caso de Residencia Pedagógica para el Nivel Medio, será el fundamento para que los/as estudiantes apliquen las estrategias de enseñanza de la Física, realicen la planificación de unidades y secuencias didácticas, lleven a cabo la enseñanza de la Física basada en problemas y las actividades experimentales.

Se recuperarán todas las actividades desarrolladas en Didáctica de la Física II para el Nivel Medio: la realización de planificaciones de unidades didácticas y secuencias didácticas teniendo en cuenta los Diseños curriculares jurisdiccionales para la Escuela Secundaria, la producción de guías de problemas, tanto conceptuales, numéricos como experimentales, la planificación de actividades utilizando las TIC, la planificación de actividades experimentales, el diseño de instrumentos de evaluación.

Una vez reanudadas las actividades presenciales, se planificarán y realizarán clases al interior del curso entre los/as futuros/as docentes. Éstas serán previas a la implementación de las clases de Física en las instituciones educativas asociadas.

Asimismo, se realizarán trabajos experimentales. Los/as estudiantes ya han realizado trabajos prácticos de laboratorio en las materias del Campo de Formación Específica pero, en el caso de la Residencia, será de suma importancia profundizar los aprendizajes desarrollados en los Seminarios Experimentales I y II en los que han diseñado actividades experimentales para ser desarrolladas en la escuela secundaria.

En todas las actividades los/as estudiantes pondrán en juego sus capacidades para la expresión, tanto oral como escrita.

En las clases se propiciarán momentos para la comunicación de las propuestas didácticas a cargo de los futuros profesores, las cuales no se limitarán a la mera descripción sino que incluirán la correspondiente argumentación.

Se promoverán espacios para el diseño de las propuestas de las prácticas docentes con materiales de bajo costo y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

De manera articulada con Didáctica de la Física II para el Nivel Medio se propondrá la construcción de un portafolio en el que constará el proceso gradual y completo desde el inicio del análisis de los enfoques didácticos de la enseñanza de la Física hasta el registro de la propia residencia en el contexto de una institución educativa específica.

Todas las actividades deberán favorecer la reflexión del/la estudiante acerca de sus aprendizajes con la finalidad de propiciar la autoevaluación.

“La práctica es entendida como el análisis de la realidad educativa y los diferentes modos de intervención del estudiante en el espacio del aula.”

“En el caso de la Residencia, además de profundizar el análisis de la realidad, se solicita al estudiante un diseño y la implementación y evaluación de una propuesta didáctica más abarcativa. De esta manera asume una responsabilidad mayor en el curso frente al grupo de alumnos/as y encuadra su propuesta en los contenidos curriculares para el Nivel secundario y del universo escolar específico.”
(Memorandum Múltiple, 2007)

Los/as estudiantes deberán cumplir con la asistencia, puntualidad y presentación de acuerdo con las pautas y normas que el Profesorado establece.

Se deberá concientizar a los/as estudiantes que estarán a cargo del curso y se harán cargo del grupo de alumnos/as con o sin la presencia de la autoridad o el docente.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Se propondrá la realización de los siguientes trabajos prácticos:

- Producción de secuencias didácticas sobre los contenidos de Física a enseñar.
- Producción de guías de problemas, tanto conceptuales, numéricos como experimentales.
- Planificación, diseño y puesta en práctica de actividades experimentales.
- Planificación de actividades utilizando las TIC.
- Planificación y producción de instrumentos de evaluación.

- Producción de la planificación de la unidad didáctica que deberá desarrollar en la Residencia.
- Construcción de un portafolio que registre e integre los productos de las sucesivas actividades y trabajos prácticos realizados en el proceso.

La docente deberá supervisar y evaluar las planificaciones o esquemas de trabajo de los/as estudiantes, deberá observarlos/as mientras realizan la residencia en la escuela cumpliendo funciones de asesoramiento, observación y evaluación de los estudiantes a cargo.

Bibliografía Específica

ACEVEDO, J.A., VÁZQUEZ, A. y MANASSERO, M.A. (2003) "Papel de la educación CTS en una alfabetización científica y tecnológica para todas las personas" Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias.

DÍAZ BARRIGA, A. (2013) "Guía para la elaboración de una secuencia didáctica". Comunidad de conocimiento Universidad Nacional Autónoma de México.

DÍAZ BARRIGA, A. (2012) "Modelos de enseñanza situada". México. Grupo de Investigación en Docencia, Diseño Educativo y TIC.

FELDMAN, D. (2010) "Didáctica general". Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

GALAGOVSKY, L. (coord.) (2011) Didáctica de las Ciencias Naturales. El caso de los modelos científicos (2011). Buenos Aires: Lugar Editorial.

GELLON, G.; ROSENVASSER FEHER, E.; FURMAN, M.; GOLOMBEK, D. (2005) La ciencia en el aula. Lo que nos dice la ciencia sobre cómo enseñarla. Buenos Aires. Paidós.

GIL, D.; CARRASCOSA, J.; FURIÓ, C.; MARTÍNEZ-TORREGROSA, J. (1991). Enseñanza de las Ciencias en la Educación Secundaria. Barcelona. ICE Horsori.

SANMARTÍ, N. (2002) Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria. Madrid. Síntesis.

SANMARTÍ, N. (2007) 10 ideas clave. Evaluar para aprender. Barcelona: Grao.

- Libros de texto de Física para el Nivel Secundario y libros de divulgación/popularización de la ciencia, acordes con los temas seleccionados y los sujetos de aprendizaje involucrados.
- Guías de Trabajos Prácticos, guías de problemas y otras actividades publicadas por editoriales o confeccionadas en instituciones educativas.

Documentos de consulta

- a- Ministerio de Educación. Ciudad Autónoma de Bs. As.
www.buenosaires.gob.ar/educacion/escuelas/nueva-escuela-secundaria
- b- Clubes de Ciencias, en
www.buenosaires.gob.ar/educacion/escuelaabierta/actividades-cientificas-infantiles-y-juveniles
- c- Olimpíada Argentina de Física, en www.famaf.unc.edu.ar/oaf.
- d- Reglamento de participación en las Ferias de Ciencias y Tecnología de la República Argentina.

Bibliografía General

ACEVEDO DÍAZ, J.A. (2004) "Reflexiones sobre las finalidades de la Enseñanza de las Ciencias: Educación científica para la Ciudadanía" en *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*.

ADÚRIZ BRAVO, A. (2005) Una introducción a la naturaleza de la ciencia. La epistemología en la enseñanza de las ciencias naturales. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

FOUREZ, G. (1997). Alfabetización científica y tecnológica: Acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias. Buenos Aires. Colihue.

LEWIN, W. (2012) Por amor a la Física. Buenos Aires. Debate

MOLEDO, L.; OLSZEVICKY, N. (2013) Historia de la ideas científicas. De Tales de Mileto a la Máquina de Dios. Buenos Aires. Ed. Planeta.

POZO, J.I., GOMEZ CRESPO, M.A. (1998) Aprender y enseñar ciencia. Madrid: Ed. Morata.

VILCHES, A.; FURIÓ, C. (1999) Ciencia, Tecnología, Sociedad (CTS): Implicaciones en la Educación Científica para el Siglo XXI. I Congreso Internacional “Didáctica de las Ciencias”. La Habana, Cuba.

Sitios de interés

Sitio del Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), dependiente del CONICET, UBA.

www.iafe.uba.ar

Página web de divulgación de la Comisión Nacional de Energía Atómica.

Un espacio de información básica y de respuestas a las preguntas más frecuentes sobre ciencia y tecnología nucleares.

<http://www.cnea.gov.ar/comunicacion/divulgacion.php>

Proyecto Newton,

Es un taller abierto de creación de recursos interactivos para la enseñanza de la Física y Química en Secundaria.

<http://recursostic.educacion.es/newton/web/>

Física con ordenador, Ángel Franco

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/>

Física en cuarentena: el Dr. en Física Alberto Rojo explica fenómenos físicos en breves videos que graba en su hogar, en el contexto del aislamiento social preventivo y obligatorio

<http://www.todociencia.com.ar/alberto-rojo-en-cuarentena>

Universidad de La Coruña

<http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/>

University of Colorado

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

Prof. Adriana A. Bragaña