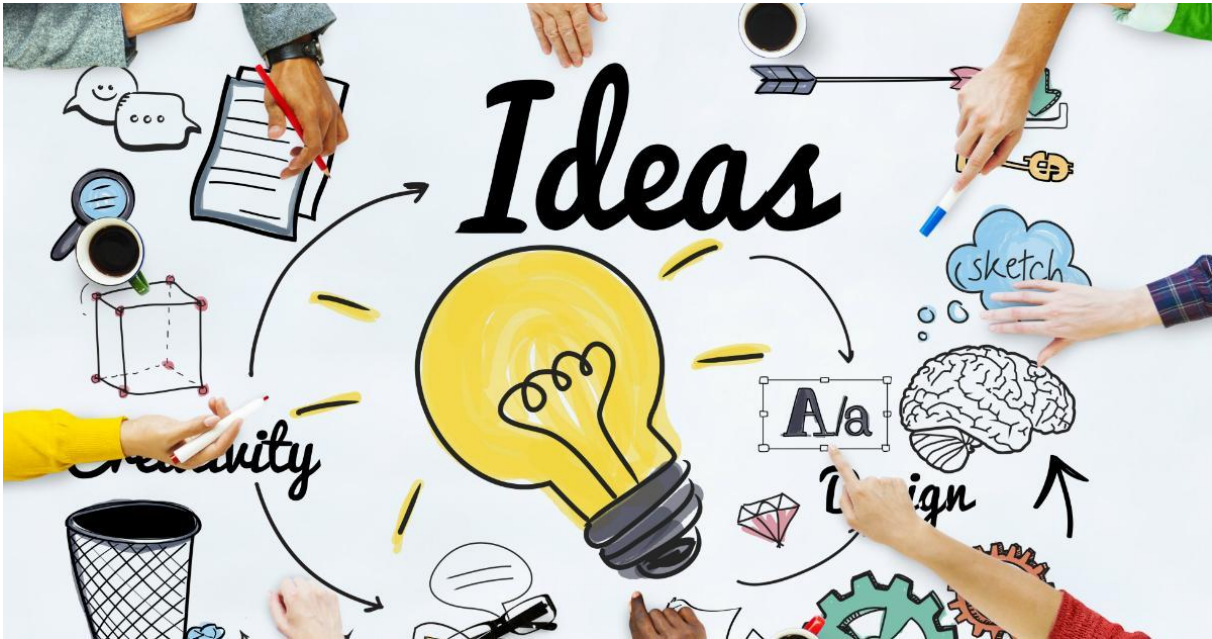


I.S.F.D.C. N° 1

Mons. Dr. Jorge Gottau
Añatuya

Profesorado de
Educación Secundaria en Física



RESIDENCIA Y SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS

Profesora Analía Gabriela Travesino

AÑO 2.024

I.S.F.D.C. N° 1

Mons. Dr. Jorge GottauAñatuya

Profesorado para Educación Secundaria en Física

UNIDAD CURRICULAR: RESIDENCIA Y SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS. Diseño, enseñanza y evaluación

Curso: Cuarto año

Año lectivo: 2.024

Cantidad de horas cátedra semanales: 12 (doce)

Horario: Miércoles (18:30 a 19:10 y de 19:15 a 19:55 h), Jueves (18:30 a 19:10 y de 19:15 a 19:55 h) y 8 (ocho) horas de residencia en las escuelas asociadas.

Régimen de cursada: ANUAL

Correlatividad: Para cursar Residencia y sistematización de experiencias, el alumno debe tener regular Práctica III, Didáctica de la Física, Física IV: Termodinámica, Física V: Electromagnetismo, Laboratorio II de Física e Informática educativa.

Para promocionar la unidad curricular, el alumno debe tener aprobado Práctica III, Didáctica de la Física, Física IV: Termodinámica, Física V: Electromagnetismo, Laboratorio II de Física e Informática educativa.

Profesora: Analia Gabriela Travesino

PROYECTO DE CÁTEDRA RESIDENCIA Y SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS

PROPÓSITOS

- ❖ Formar docentes de física competentes y reflexivos, capaces de diseñar, implementar y evaluar propuestas de enseñanza innovadoras y significativas en el nivel secundario.
- ❖ Desarrollar habilidades para el diseño de la enseñanza, considerando los lineamientos curriculares, las características de los estudiantes y los recursos disponibles.
- ❖ Fortalecer las competencias para la organización del trabajo en las escuelas asociadas, incluyendo el diagnóstico institucional y la construcción de relaciones colaborativas.
- ❖ Profundizar en estrategias para la organización del trabajo en el aula, promoviendo ambientes de aprendizaje dinámicos y participativos.
- ❖ Capacitar a los estudiantes en el diseño de proyectos de enseñanza que integren diferentes metodologías y recursos didácticos.
- ❖ Fomentar la creación de actividades extracurriculares que enriquezcan la experiencia educativa de los estudiantes.
- ❖ Establecer vinculaciones entre la formación del instituto formador y la experiencia laboral de las escuelas destino -Escuelas asociadas- de la residencia donde se insertan los futuros docentes.
- ❖ Configurar el rol docente a partir del efecto socializador de la práctica y de la integración de los saberes científicos.
- ❖ Asumir la responsabilidad propia del desempeño del rol docente: como sujeto social, que comprenda su campo de intervención.
- ❖ Favorecer procesos de reflexividad que promuevan toma de decisiones fundadas respecto a las prácticas de residencia y procesos de reconstrucción crítica de las propias experiencias.
- ❖ Generar trabajo colectivo y comprometido con la propuesta cultural del contexto de trabajo.
- ❖ Comprender la práctica educativa como lugar para comprender y producir conocimientos.
- ❖ Construir un espacio institucionalizado y curricular que favorezca la construcción del pensamiento práctico en todas sus dimensiones.

CONTENIDOS

UNIDAD N° 1: MARCOS TEÓRICOS DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

- ¿Es la ciencia una forma de creencia?

- La ciencia como construcción social
- ¿Para qué enseñamos ciencia? ¿Para qué aprendemos ciencia?
- El modelo tradicional de enseñanza de la ciencia.
- La Enseñanza por Descubrimiento. El diseño del currículo en la enseñanza por descubrimiento. Desventajas de la enseñanza por descubrimiento.
- La Enseñanza Expositiva. Los contenidos del currículo de la enseñanza expositiva. Las dificultades del modelo de la enseñanza expositiva.
- La Enseñanza Mediante el Conflicto Cognitivo. El currículo del modelo de enseñanza mediante el conflicto cognitivo. Desventajas del modelo de enseñanza mediante el conflicto cognitivo.
- La Enseñanza Mediante la Investigación Dirigida. El currículo en el modelo de enseñanza mediante la investigación dirigida. Las desventajas de la enseñanza a través de la investigación dirigida.
- La enseñanza por explicación y contrastación de modelos.
- Enfoque conductista y enfoque constructivista: el saber, la enseñanza, el aprendizaje, el error, la observación de la producción de los alumnos.
- Crítica pedagógica.
- La elección de nuestro modelo de enseñanza.

UNIDAD N° 2: SABERES DISCIPLINARES - FÍSICA

- Estática. Mecánica.
- Cinemática. Dinámica.
- Mecánica de los fluidos.
- Óptica.
- Ondas.
- Electromagnetismo.
- Termodinámica.

UNIDAD N° 3: DISEÑO DE LA ENSEÑANZA. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO EN LAS ESCUELAS ASOCIADAS

- Inserción de alumnos en las escuelas asociadas: Características y condiciones.
- Elaboración y realización de proyectos tendientes a poner en diálogo las lógicas de las prácticas de la institución formadora y de la institución asociada.
- Condiciones de ingreso, permanencia, criterios de seguimiento y orientación de las prácticas como parte de un proyecto pedagógico.
- El rol del docente practicante en la escuela: funciones, responsabilidades, relaciones con la comunidad educativa.

UNIDAD N° 4: DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

- La importancia del diagnóstico institucional en la práctica docente.
- Técnicas e instrumentos para el diagnóstico institucional.
- Análisis e interpretación de los resultados del diagnóstico institucional.
- Diagnóstico institucional: análisis del contexto escolar, las características de los estudiantes y los recursos disponibles.
- Análisis de la información obtenida en el diagnóstico institucional.
- Elaboración de propuestas de mejora a partir del diagnóstico institucional.
- Aspecto organizacional.
- Recursos humanos.
- Relación con el mundo laboral.
- Planes y programas.
- Infraestructura edilicia.
- Equipamientos.

UNIDAD N° 5: LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO EN EL AULA

- Elaboración de planes de clase.
- Diferenciación de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

- Elaboración de contenidos teniendo como base diferentes conceptos físico-matemáticos.
- Producción de diferentes tipos de evaluación.
- Simulación de clases.
- Realización de críticas pedagógicas.
- Identificación de diferentes teorías de aprendizajes.
- Análisis de experiencias de clases.
- Manifestación de actitudes solidarias e interés por las actividades grupales e individuales en forma libre y responsable.
- Concientización de la necesidad del respeto por las normas institucionales.

UNIDAD N° 6: EL DISEÑO DE PROYECTOS DE UNIDAD Y ÁULICOS

- El diseño de proyectos de unidad y áulicos: selección y organización de estrategias didácticas y de evaluación; organización de actividades previas a la enseñanza
- Diseño de ambientes de aprendizaje: espacios físicos, disposición del mobiliario, creación de un clima de aula positivo.
- Características de los proyectos de enseñanza: objetivos, etapas, evaluación.
- Metodologías para el diseño de proyectos: aprendizaje basado en proyectos, investigación-acción.
- Ejemplos de proyectos de enseñanza en física.
- La enseñanza de la física basada en proyectos.
- Etapas del diseño de proyectos de física.
- La enseñanza basada en proyectos en la física.
- La selección y elaboración de proyectos de aprendizaje en física.
- La implementación y evaluación de proyectos de aprendizaje en física.
- Gestión del tiempo y la disciplina en el aula.

UNIDAD N° 7: ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

- Actividades extracurriculares, organización de actos escolares y de actividades de recreación.
- Organización de otras actividades que resultaren de las necesidades planteadas desde la práctica misma y que hacen a la construcción del rol docente.
- Campamentos científicos.
- Trabajos de campo.
- Feria de ciencias.
- Investigación científica escolar.
Importancia de las actividades extracurriculares en la educación.
Diseño e implementación de actividades extracurriculares en física: clubes de ciencia, ferias de ciencias, olimpiadas científicas.
La importancia de las actividades extracurriculares en la enseñanza de la física.
Tipos de actividades extracurriculares de física.
Organización y desarrollo de actividades extracurriculares de física.
La importancia de las actividades extracurriculares en la enseñanza de la física.
Diseño e implementación de actividades extracurriculares en física.
Articulación de las actividades extracurriculares con el currículo de física.

BIBLIOGRAFÍA

- Arends, R. I. (2015). Enseñanza y aprendizaje: la perspectiva del desarrollo humano. Mc Graw Hill
- Ausubel, D. P. (2000). Aprender es descubrir: el proceso de construcción del conocimiento. Paidós
- Coll, C., & Solé, I. (2013). El aprendizaje significativo: fundamentos y aplicaciones. Octaedro
- [Doyle, W. K. (2010). Pedagogía efectiva en el aula. Morata.
- Arias, M. C. (2017). Enseñar física: un enfoque basado en la investigación. Buenos Aires: Aique.
- Coll, C., Onrubia, J., & Rogero, A. (2013). El aprendizaje significativo en la educación secundaria: resultados y desafíos. Barcelona: Graó.
- Driver, R., & Easley, J. (2015). Enseñanza de la ciencia: ideas y estrategias para la educación secundaria. Barcelona: Octaedro.
- Hodson, D. (2014). La enseñanza de la física: ideas y estrategias para la educación secundaria. Barcelona: Octaedro.

- Morgado, M. A., & García-Carbajal, A. (2016). *Didáctica de la física: fundamentos y aplicaciones*. Madrid: Síntesis.
- ANDER-EGG, Ezequiel: *La planificación educativa. Conceptos, métodos, estrategias y técnicas para educadores*. Editorial Magisterio del Río de la Plata.
- BIXIO, Cecilia: *Cómo planificar y evaluar en el aula. Propuestas y ejemplos*. HomoSapiens ediciones. Año 2005
- RUBINSTEIN, Jorge: *Enseñar física*. Lugar Editorial. 2003.
- RUBINSTEIN, Jorge: *Aprender física*. Lugar Editorial. 2003.
- KNOLL, Karl: *Didáctica de la enseñanza de la física*. Editorial Kapelusz.
- ANDER-EGG, Ezequiel: *La planificación educativa. Conceptos, métodos, estrategias y técnicas para educadores*. Editorial Magisterio del Río de la Plata.
- FUMAGALLI, L. (1999) 'Los Contenidos Procedimentales de las Ciencias Naturales en la Educación General Básica', en M. Kaufman y L. Fumagalli (comp) *Enseñar Ciencias Naturales: Reflexiones y Propuestas Didácticas*, pp.109-141. Buenos Aires, Editorial Paidós Educador.
- GALAGOVSKY, L. y A. ADURIZ-BRAVO (2001) 'Modelos y Analogías en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. El Concepto de Modelo Didáctico Analógico'. *Investigación Didáctica. Enseñanza de las Ciencias*, 19(2), pp. 231-242. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- PORLÁN, R. (1999) 'Hacia un Modelo de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias por Investigación', en M. Kaufman y L. Fumagalli (comp) *Enseñar Ciencias Naturales: Reflexiones y Propuestas Didácticas*, pp.24-64. Buenos Aires, Editorial Paidós Educador.
- POZO, J. y M. GÓMEZ (1998) *Aprender y Enseñar Ciencia: Del Conocimiento Cotidiano al Conocimiento Científico*. Madrid, Ediciones Morata, S.L.
- TIPPENS, Paul E.: *Física. Conceptos y aplicaciones*. Séptima edición. Editorial Mc Graw Hill.
- MIGUEL, Carlos R.: *Curso de física*. Vigésima edición. Editorial El Ateneo.
- MAIZTEGUI, Alberto P. – SÁBATO, Jorge A.: *Introducción a la física*. Décimoprimer edición. Editorial Kapelusz.
- HEWITT, Paul G.: *Física Conceptual*. Tercera edición. Editorial Pearson.
- FERRARI, Alejandro; FRANCO, Ricardo; LÓPEZ ARRIAZU, Francisco; SERAFINI, Gabriel D.: *Física y química. Naturaleza corpuscular y carácter eléctrico de la materia. Magnetismo. Fuerzas*. Editorial Nuevamente Santillana.
- MAUTINO, José María: *Física 5 Aula taller*. Editorial Stella.
- MAIZTEGUI, Alberto P.; SÁBATO, Jorge A.: *Física 2*. Editorial Kapelusz.

MARCO METODOLÓGICO

El proceso se divide en fases con objetivos diferenciados y prácticas particulares para cada una de ellas.

Como principio pedagógico se intenta que el estudiante se enfrente al objeto de conocimiento y logre integrar relaciones entre las variables que participan en los procesos pedagógicos. La metodología propone una actitud de exploración y una actividad de análisis sistemático de los temas-problemas sugeridos. Algunas actividades son individuales y otras se plantean como tareas en equipo. El estudiante debe lograr la construcción de un pensamiento metodológico y crítico que lo habilite a relacionar en forma creativa las variables que permitan el pasaje de la idea generadora a la formalización de esa idea.

La unidad curricular se desarrolla mediante clases teóricas de apertura a las temáticas a abordar, orientadoras de acciones, que puedan aportar a la comprensión del objeto de estudio. Se exponen imágenes, teorías de autores que forman parte de la bibliografía de la cátedra, y todo el material se incorpora en un dossier. En taller se procura socializar el conocimiento, participar en forma activa en discusiones y críticas colectivas, de modo de lograr una dinámica de producción compartiendo las prácticas, con participación de todos los estudiantes.

También se destinará una clase mensual para la revisión de conceptos, aclaración de dudas que pudieran surgir y control de ejercicios y problemas propuestos.

El alumno residente asumirá sistemática y gradualmente tareas de enseñanza en la Escuela Asociada. Las mismas implican acciones de diseño, desarrollo, seguimiento y evaluación de las prácticas.

Organización y criterios para la implementación de la unidad curricular Práctica IV

La práctica y residencia constituye un ámbito privilegiado para la integración teoría-práctica. Sus funciones básicas son las siguientes:

- Ser mediadora entre los saberes curriculares y el saber práctico.
- Ser momento estructurante de la práctica y su profesionalidad.

La Residencia se organiza en la modalidad de taller, estructurado en instancias teórico prácticas interdependientes

que estarán a cargo del profesor de residencia, de los profesores de las distintas áreas y del docente orientador, que se desarrollarán en escuelas de diferentes características y contextos y en el instituto formador.

El alumno residente asumirá sistemática y gradualmente tareas de enseñanza en la Escuela Asociada. Las mismas implican acciones de:

Diseño, desarrollo, seguimiento y evaluación de las prácticas; esta integración se realizará en una secuencia progresiva de tres etapas; destacando que cada una de ellas implica el desarrollo de tres momentos integrados, a saber:

a) Aproximación diagnóstica institucional

El alumno apelará a los marcos teóricos e instrumentos construidos desde la práctica I, II y III y en todo su trayecto formativo. Esto les permitirá desentrañar en la escuela asociada los procesos, las relaciones, los conflictos y la cultura institucional que le confieren a la institución una matriz de comportamiento que servirá de marco para contextualizar sus prácticas pedagógicas.

Esta mirada hacia el interior de la escuela debería contemplar factores tanto externos (contexto sociocultural de la institución) como internos (clima institucional, sistema normativo, modelos curriculares vigentes, concepciones teóricas que subyacen a las prácticas docentes, entre otras), como así también las representaciones que los docentes tienen acerca de su propio rol, de sus alumnos, de la escuela.

b) El diagnóstico áulico

El alumno residente se pondrá en contacto con el grupo clase para observar su configuración, códigos, vínculos y, fundamentalmente, los conocimientos previos y estrategias didácticas y cognitivas utilizadas en la disciplina.

c) La intervención didáctica: práctica intensiva en el aula

Diseño y organización de los proyectos de clase. Desarrollo de las experiencias áulicas.

Evaluación.

Como este trayecto tiene la modalidad de taller, en el instituto formador se recuperarán, para el proceso de evaluación, las producciones referidas a:

- los informes sobre las etapas diagnósticas institucionales y áulicas.
- las instancias de reflexión sobre la práctica y sobre el rol docente.
- Instancias de recuperación de las jornadas de puesta en común del abordaje de casos definidos a partir de experiencias significativas y problemas de enseñanza propios de las prácticas de residencia.

Para el diseño de las clases se prestará especial atención a:

La selección de estrategias diversas que favorezcan los aprendizajes deseados. Por ejemplo: generar preguntas didácticas adecuadas a los diferentes propósitos, actividades basadas en la resolución de problemas, utilizar registros narrativos, generar el uso de exposiciones orales, generar la construcción de cuadros comparativos, mapas conceptuales, etc.

En las interfases de los momentos anteriores se desarrollarán ateneos, seminarios, grupos de discusión acerca de emergentes de la práctica tendientes a reflexionar, poner en cuestión, y proponer alternativas a los planteos presentados, por ejemplo:

- Análisis de la inserción en el rol y de la incorporación a los procesos de trabajo docente.
- Puesta en común de los diagnósticos institucionales.
- Reuniones para que los residentes presenten los problemas de su práctica docente como casos a discutir y sus posibles soluciones.
- Profundización del tratamiento de problemas didácticos que surgen desde las propuestas didácticas.
- Producción de informes y comunicación de los mismos.
- Otras problemáticas emergentes de la práctica.

EVALUACIÓN

- Diagnóstico formativo y sumativo.
- Seguimiento y monitoreo continuo del proceso de Residencia.
- Señalamientos que permitan mejorar la calidad de las intervenciones.
- Realización, presentación y aprobación de los planes de clase y/o secuencias didácticas que se pondrán en práctica.
- Diseño y elaboración de situaciones problemáticas y experiencias de laboratorio para poner en práctica en las clases de residencia.
- Realización de guías de aprendizaje y de actividades en forma individual y grupal.
- Prolijidad en la presentación de los trabajos e informes y observaciones de clase, utilizando un lenguaje

específico de la disciplina.

- Aprobación del 100 % de los trabajos teórico-prácticos.
- Aprobación de dos parciales escritos, con nota no inferior a siete y con la posibilidad de recuperatorio en un parcial integral.
- Asistencia mínima a clase: 80 %.
- Cumplimiento del 100% de los objetivos propuestos en las diferentes etapas del desarrollo de las unidades curriculares.
- Las actividades para el campo de la práctica, pautadas en el DCJ y los trabajos prácticos serán evaluadas en forma conceptual y formarán parte del portfolio o de las alternativas que seleccionen para el coloquio final.
- Para aprobar la residencia, el alumno realizará una defensa del proceso en una instancia final de la carrera, con la modalidad de Coloquio. Este coloquio tendrá la forma de una actividad de cierre, cuya finalidad será la integración de los aprendizajes en el ISFDC y la Escuela Asociada, pudiendo adoptar la modalidad de Portfolio.

Prof. Analia G. Travesino