

ANEXO X DEL DECRETO N° 696/01

PROFESORADO DE TERCER CICLO DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA Y DE LA EDUCACIÓN POLIMODAL EN FÍSICA

FUNDAMENTACIÓN GENERAL DEL DISEÑO

El presente documento constituye el Diseño Curricular Base (DCB) para la Formación Docente Inicial de la Provincia de Santa Fe, y será el punto de partida para los Diseños Curriculares Institucionales (DCI) elaborados por los Institutos de Formación Docente.

Este diseño curricular retoma los lineamientos generales presentados en los *Fundamentos del diseño curricular jurisdiccional*¹, en los que se explicitan las concepciones filosóficas, epistemológicas, sociológicas y psicológicas que dan sustento al marco pedagógico-didáctico.

A partir de las ideas de sujeto, conocimiento, sociedad, educación, e institución educativa, analizadas desde diversas perspectivas, se define una propuesta pedagógico-didáctica que da lugar al diseño curricular para la Formación Docente.

El protagonismo concedido a los actores involucrados en los procesos educativos, la concepción del conocimiento como un proceso en permanente construcción, la necesidad de contar con una participación activa de todos los miembros de las instituciones educativas, y de atender a los contextos concretos en su complejidad, así como la exigencia de atender y respetar la diversidad, indican una manera de entender la educación.

Las acciones educativas deben orientarse al logro de las capacidades y condiciones para que los sujetos implicados puedan en lo personal preguntarse por el sentido de su vida, contribuir al mejoramiento de la sociedad y formarse en el conocimiento, de tal modo que les sea posible desarrollar el pensamiento crítico, conocer el mundo y proponer las necesarias transformaciones.

¹ Nos referimos aquí al documento "Fundamentos del Diseño Curricular Jurisdiccional", Gobierno de Santa Fe, 1999, cuyo contenido genera criterios que vertebran y dan coherencia a los diseños curriculares jurisdiccionales en todos los niveles del Sistema Educativo.



Educar es un trabajo aplicado a captar y desarrollar el conjunto de las posibilidades constitutivas del hombre, a la vez que se atiende a su singularidad y al modo propio y original de ser de cada sujeto concreto. La educación no puede ser, por tanto, un trabajo meramente “técnico”, sometido a la generalidad y a las reglas que se aplican de manera *homogénea*, sino ante todo, “ético”; es trabajar junto con los otros, en una comunicación en la que docentes y alumnos se enriquecen. En contraposición a la mera transmisión de conocimientos, o a una imposición de conductas que toma la forma de un adiestramiento, educar es encontrarse con el otro para potenciar su capacidad de formación.

Ahora bien, a fin de progresar hacia una mayor especificidad en los fundamentos, centrándonos en la cuestión de la formación docente a la que este DCB está dirigido, proponemos comenzar por la consideración de que todo diseño curricular para formación docente inicial constituye un intento de dar a respuesta a la pregunta: *¿qué debe aprender una persona en el primer tramo de su formación profesional sistemática, para ejercer la docencia?*

Tres cuestiones fundamentales aparecen implicadas en la pregunta anterior:

- qué saberes ponen en juego los docentes en sus acciones profesionales:
- cómo se originan y se construyen esos saberes;
- qué saberes son los que deberían ser enseñados por los docentes en su actividad profesional, por qué y para qué enseñarlos.

Las primeras dos cuestiones se refieren a aspectos de lo que de hecho es la profesión docente en sus facetas psico-sociológica y epistemológica; mientras que la tercera cuestión hace referencia más bien a lo que la sociedad considera valioso y deseable como rasgos del perfil del docente, y representa una faceta axiológica de la profesión. Un diseño de formación docente inicial debe poder integrar estas cuestiones y atender a todas estas facetas, tomando como fuentes tanto los fundamentos de la política educativa nacional y provincial, como los desarrollos teóricos y las investigaciones existentes acerca de la educación y la docencia como actividad profesional.



Los programas de investigación que se vienen desarrollando desde mediados de la década del 70 sobre el **conocimiento** y el **pensamiento** de los profesores, han dado lugar a diversas categorizaciones de estos conocimientos profesionales. Del análisis de las mismas se desprende que, aunque los agrupen bajo distintas denominaciones, en esencia la mayoría de los autores coincide en reconocer los siguientes componentes:

- a) **Conocimientos pedagógicos generales:** planteos teóricos acerca de la educación en general, de la enseñanza sistemática escolarizada, de las tradiciones implicadas en las prácticas educativas escolares, de las instituciones educadoras y los sistemas educativos.
- b) **Conocimiento del contexto:** de la educación como práctica social, de los complejos procesos y sucesos que se dan en el medio social, cultural, político y económico, de la vinculación entre el sistema escolar y el sistema social.
- c) **Conocimiento del alumno:** de sus características psicológicas y culturales, de los procesos subjetivos y sociales inherentes al aprendizaje y a la construcción de los conocimientos.
- d) **Conocimiento de los contenidos disciplinares que son materia de la enseñanza:** del campo objeto de estudio propio de cada disciplina, de los conceptos, principios, hechos, hipótesis y teorías principales de la disciplina en cuestión, de los principios teóricos y metodológicos que organizan la disciplina, de los problemas epistemológicos propios de la disciplina.
- e) **Conocimiento didáctico:** de la especificidad de la enseñanza en el contexto socio-histórico, de la relación entre contenidos disciplinares y conocimiento escolarizado, de los procesos propios del aprendizaje escolarizado y sus factores condicionantes y de las formas de intervención del enseñante que resultan facilitadoras del aprendizaje.
- f) **Conocimiento experiencial:** supone un saber-hacer en la acción que implica supuestos y habilidades para desenvolverse en situaciones prácticas respondiendo a los particulares condicionantes de una situación concreta.

Estos saberes han sido organizados en los denominados Contenidos Básicos Comunes para la Formación Docente en tres campos: de la **Formación General Pedagógica**, de la **Formación Especializada** y de la **Formación Orientada**.



Asimismo, el trayecto de práctica, que corresponde a los tres campos de la formación inicial y tiene además una reconocible especificidad, apunta a la integración de todos estos saberes. Más adelante se volverá sobre la caracterización de estos campos.

Es preciso destacar tres características de estos saberes, que resultan relevantes en orden al diseño de un curriculum de formación docente:

- **no se suman sino que se integran** en un saber que es a la vez sumamente complejo y multideterminado;
- componen además un saber que es **experto y no trivial**, que no surge sólo como resultado del denominado “saber vulgar” y del sentido común, sino que se sustenta en desarrollos teóricos multidisciplinarios (científicos, filosóficos, tecnológicos), cuyo dominio por parte de quien lo posee supone un complejo y continuo proceso de apropiación.
- Se trata además de un saber que, enraizado en una larga tradición, avanza según el ritmo de desarrollo de la tecnología y de las ciencias del hombre, y al igual que éstas se critica y se corrige a sí mismo en **un proceso permanente de cambio y de superación**. No se trata, por lo tanto, de un saber puramente empírico que puede ser aprendido con el sólo ejercicio efectivo de las acciones enseñantes, ni tampoco de un saber que puede ser adquirido de una vez y para siempre.

Por otra parte, las investigaciones en la línea del **pensamiento** de los docentes revelan que “el pensamiento del profesor se organiza en torno a esquemas de conocimiento que abarcan tanto el campo de las creencias y concepciones personales, como el de las estrategias y procedimientos para la planificación, intervención y evaluación de la enseñanza”². Además, algunas de estas concepciones o constructos personales de los profesores, que funcionan como teorías implícitas en sus acciones y decisiones pedagógicas, se generan sobre todo “en el prolongado proceso de socialización que sufre el profesor a lo largo del papel desempeñado como alumno de las diferentes etapas educativas, incluida su formación inicial como docente”³, y pueden tener un enorme peso en sus esquemas de conocimientos siendo al mismo tiempo muy resistentes al cambio.

² LÓPEZ RUIZ, Juan I: “Conocimiento docente y práctica educativa. El cambio hacia una enseñanza centrada en el aprendizaje”. Ediciones Aljibe, Archidona (Málaga), 1999.

³ *Ibidem*



Los resultados de estas investigaciones hacen aconsejable, por lo tanto, diseñar un curriculum de formación docente inicial que permita una continua reflexión crítica sobre las prácticas:

- aquellas de las que, en tanto que alumno, el futuro docente **fue y es** destinatario,
- aquellas que desarrollan los profesores ya expertos en actividad, que el futuro docente tiene la oportunidad de observar en el trayecto de su práctica, y
- aquellas que el propio alumno de profesorado realiza en sus primeras actividades como “practicante”.

Esta reflexión sobre las prácticas debe hacerse asimismo desde el marco teórico y procedimental que proveen los conocimientos antes señalados para los tres campos de la formación inicial, a fin de asegurar el rigor de la sistematización y la solidez de las elaboraciones conceptuales, desde una actitud crítica propositiva.

Por todo ello, con el propósito de ofrecer una formación sistemática adecuada para el futuro docente, en el tramo inicial de su carrera, un curriculum de formación docente inicial debe:

- **Considerar la formación inicial como el primer tramo de un proceso de formación sistemática continua** que reconozca otras instancias posteriores, e **integrar** la formación inicial con el perfeccionamiento y la capacitación continuas, especialmente en las dos formas que establece la Resolución del CFC y E. N° 36/94 (Serie A N° 9): perfeccionamiento en servicio y capacitación para nuevos roles profesionales.
- **Superar diversas formas de fragmentación de los saberes** que son identificables en las prácticas educativas actuales (institucionales, curriculares y áulicas), y que han impedido reconocer el carácter complejo de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como la articulación entre los distintos campos de conocimientos y la naturaleza sistémica de las organizaciones que componen los sistemas educativos:
 - escisión entre teoría y práctica,
 - fractura entre conocimiento disciplinar y didáctica,
 - visión de la realidad educativa reducida a las prácticas áulicas,
 - concepción de la tarea docente como un trabajo individual,



- desvinculación entre la institución educativa formadora de docentes y las restantes instituciones que componen el sistema escolar.
 - desvinculación entre el sistema escolar y el contexto.
- **Tender hacia la profesionalización docente:** entendiéndolo que “la profesionalidad es contemplada aquí como expresión de la especificidad de la actuación en la práctica, es decir, el conjunto de actuaciones, destrezas, conocimientos, actitudes y valores ligados a ellas, que constituyen lo específico de ser maestro o profesor”⁴. Su dominio de los conocimientos profesionales le permite tomar decisiones fundamentadas y eficaces, autónomas y responsables, en el marco organizacional de la institución educativa en la que se desempeña. Tal autonomía está ligada al dominio de un corpus de conocimientos específicos provenientes de la investigación científica y la elaboración teórica, así como a la asunción de un compromiso ético del profesional respecto de los destinatarios de sus decisiones y acciones. En este sentido, se considera que la profesionalización de los docentes es una de las condiciones necesarias para el desarrollo y la transformación del sistema educativo.
- **Integrar la formación docente inicial con la investigación educativa.** La investigación educativa permite la exploración metódica de los problemas de la práctica educativa, aumentando el conocimiento, validando las afirmaciones e introduciendo racionalidad en dichas prácticas, en la medida en que proporciona nuevas perspectivas y categorías de análisis que inducen a una actitud reflexiva y crítica en relación con los procesos educativos. Es también una de las vías privilegiadas para la innovación, y la transformación de las situaciones de enseñanza, puesto que provee de marcos teóricos que encuadran el diseño de proyectos innovadores, y permite evaluar con una metodología rigurosa los resultados y el impacto de las innovaciones educativas. Asimismo, la investigación educativa “*trenzada sinérgicamente*” (Fernández Pérez, 1995) al perfeccionamiento permanente de los profesores y al análisis permanente de su práctica constituye uno de los pilares de la profesionalización: el profesor de profesorado que investiga, ve enriquecida su práctica pedagógica en la medida en que la investigación propende a una actitud crítica en relación con los procesos

⁴ GIMENO SACRISTÁN, José: “Docencia y cultura escolar. Reformas y modelo educativo”, Lugar Editorial, Buenos Aires, 1997.



educativos y a sus propios saberes. Esto resulta particularmente fecundo y enriquecedor en las instituciones de formación docente, pues favorece la circulación de contenidos actualizados e innovadores en las cátedras, así como la formación del futuro docente en las metodologías de la investigación educativa. Finalmente, en este ítem debe señalarse que, si bien esta articulación entre formación docente inicial e investigación educativa constituye una instancia que está en construcción, y que presenta complejos problemas teóricos y prácticos, su implementación debe procurar en todo caso la superación de cierto grado de disociación⁵ que a menudo se ha dado entre el conocimiento pedagógico producido en los ámbitos de investigación y la realidad de las escuelas.

Este Diseño Curricular Base se fundamenta en una concepción de la Formación Docente Inicial como una función integrada a la Investigación y la Capacitación:

El conocimiento que da sentido y contenido a la Formación Inicial, se nutre de la reflexión sistemática sobre la práctica docente. Esta misma sistematicidad reflexiva es también el espacio propio de la Capacitación, y es a la vez, originante de preguntas y problemáticas que dan lugar a proyectos de Investigación.

Por ello, Formación Inicial, Capacitación e Investigación son perspectivas mutuamente implicadas cuyos perfiles específicos cuanto más articulados e integrados, más se definen en su singularidad.

Campos de la Formación Docente Inicial

El curriculum de formación docente inicial se construye a partir de los Contenidos Básicos Comunes establecidos por el Consejo Federal de Cultura y Educación, los cuales organizan los conocimientos en tres campos: de la Formación General Pedagógica, de la Formación Especializada y de la Formación Orientada. El presente diseño contempla esa organización en campos, e introduce además un Trayecto de Práctica compuesto por talleres, que atraviesa los tres campos e integra los enfoques teóricos disciplinares, pedagógicos, psico-sociológicos y didácticos, en un proceso de reflexión que va desde las prácticas educativas concretas (áulicas e institucionales) a las formulaciones teóricas, y de éstas nuevamente a la práctica.

⁵ Se puede consultar a DIKER, G. Y TERIGI, F.: "La formación de maestros y profesores: hoja de ruta", Bs. As., Paidós, 1997



Campo de la Formación General Pedagógica

“El conjunto de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales incluidos en el Campo de la Formación General orientan al estudio de la realidad educativa, desde la comprensión de la educación misma, de su contemporaneidad en el marco de la transformación del Sistema Educativo Argentino y la interpretación de los contextos de actuación profesional.

Tiene el propósito de facilitar la conceptualización, los procesos de diseño y la práctica docente, referidos a los requerimientos personales e institucionales, las demandas curriculares, las circunstancias del aula y los contextos sociales”⁶.

Campo de la Formación Especializada

De acuerdo a lo establecido por el Consejo Federal de Cultural y la Educación, los contenidos de este campo hacen referencia “a las conceptualizaciones básicas y las diferentes aplicaciones de la Psicología evolutiva y del aprendizaje, las prácticas docentes y las denominadas “Cultura de la pubertad” y “Cultura de la adolescencia y/o de contextos socio – culturales específicos, según el nivel del que se trate”⁷. La formación del futuro docente exige que éste se apropie de los conocimientos acerca del desarrollo psicológico y cultural de sus alumnos para poder seleccionar contenidos, diseñar estrategias de enseñanza e instrumentos de evaluación teniendo en cuenta las características del sujeto que aprende.

Campo de la Formación de Orientación

Los contenidos del Campo de la Formación de Orientación de la Formación Docente para EGB 3 y Polimodal procuran consolidar el desarrollo de las competencias requeridas para la enseñanza de las disciplinas. Este campo “comprende la formación y/o profundización centrada en ciclos, áreas y/o disciplinas curriculares y/o sus posibles combinaciones”⁸.

⁶ *Contenidos Básicos Comunes para la Formación Docente de Grado*, Bs. As., 1997, pág.47.

⁷ Res. C. F. C Y E 32/93 y Res. C. F. C y E 36 / 94.

⁸ Res. del CFC y E. N° 36/94 – CBC para la Formación Docente pág. 33.



FUNDAMENTACIÓN ESPECÍFICA DE LA CARRERA

La carrera comprende los espacios curriculares necesarios para la formación profesional inicial del Profesor en Física, posibilitando el desarrollo de las competencias necesarias para enseñar los contenidos disciplinares en el tercer ciclo de la EGB y en la Educación Polimodal. Mientras los Campos de Formación General Pedagógica y de Formación Especializada posibilitan la apropiación de los conocimientos pedagógicos, psicológicos y socioculturales necesarios para la actividad docente, proporcionando el marco general de la formación, el Campo de la Formación Orientada se centra en el desarrollo de competencias teóricas, metodológicas y pedagógico-didácticas específicas, abordando el estudio de los conocimientos científicos y técnicos correspondientes a la física, así como los conocimientos vinculados a los procesos de enseñanza y aprendizaje de este campo de conocimientos como parte del área de ciencias naturales.

La *competencia teórica* se orienta al conocimiento de los modelos, teorías y conceptos que forman el cuerpo teórico de la física y las ciencias básicas relacionadas, así como al reconocimiento de cada enfoque disciplinar.

La *competencia metodológica* apunta al reconocimiento del "modo de conocer" disciplinar, al dominio de los métodos que utiliza la disciplina para construir su propio conocimiento y al análisis de las fuentes con que trabaja para llegar a sus resultados.

La *competencia pedagógico-didáctica* implica el diseño de estrategias de enseñanza y evaluación, y el diseño, selección y utilización de recursos e instrumentos que posibiliten el proceso de aprendizaje, así como los conocimientos específicos necesarios para tal fin.

Para lograr el desarrollo de dichas competencias, la formación orientada incluye 23 espacios curriculares, en los que se abordan:

- conocimientos propios de la física
- introducción al conocimiento de las ciencias básicas que no forman parte de la formación disciplinar específica
- conocimientos de matemática necesarios para lograr la profundización en el campo disciplinar específico



- conocimientos vinculados a la epistemología e historia de las ciencias, a los procedimientos y actitudes generales relacionados con el quehacer científico, y a las relaciones ciencia-tecnología-sociedad y ambiente.
- conocimientos correspondientes a la didáctica de las ciencias naturales, y en particular, de la física

Los contenidos de física proporcionan y sustentan la idoneidad y la solidez teórico-metodológica y se desarrollan de modo tal de alcanzar el dominio de la disciplina y su conocimiento en profundidad. Las pautas centrales seguidas para la selección de los temas son dos. La primera, es enfatizar constantemente las distintas síntesis que tuvieron lugar en la historia de la física, dando lugar a la comprensión de fenómenos aparentemente desconectados entre sí a través de las leyes fundamentales. Esto permitirá al futuro docente ir comprendiendo e integrando los conceptos adquiridos durante su formación. La segunda es enfatizar el carácter empírico y por lo tanto necesariamente provisorio y aproximado de todas las leyes naturales. Esto apunta a desarrollar en el futuro docente una actitud crítica que será fundamental a la hora de enseñar.

El carácter fáctico de la física como disciplina exige la especial consideración, en el tratamiento de los distintos contenidos y marcos teóricos, de los aspectos metodológicos y experimentales. Para ello, el desarrollo de los temas debe necesariamente ir acompañado del trabajo experimental. Es necesario que los futuros docentes realicen actividades de laboratorio abordados desde modalidades diversas (verificación, demostración, resolución de situaciones problemáticas, etc.). En ese marco, los espacios curriculares que abordan el aprendizaje de los distintos campos teóricos de la física, deberán contemplar la inclusión de actividades experimentales específicas que permitan trabajar diversas magnitudes físicas, reconocer procedimientos e instrumentos de medición, diseñar y ejecutar experimentos y aplicar técnicas de análisis y comunicación de resultados. Los conceptos de medida e incerteza y los procedimientos y algoritmos para determinar errores en las mediciones se irán incorporando gradualmente a lo largo de los distintos espacios curriculares de manera solidaria con las actividades experimentales y los temas tratados.

Por otro lado, la enorme incidencia actual de las tecnologías de la información en el desarrollo científico-tecnológico hace necesario contemplar, en el tratamiento de



los contenidos temáticos y de las actividades experimentales, el uso de la computadora como recurso. Esto incluye tanto la incorporación de software de simulaciones que colaboran en la comprensión conceptual, como el registro electrónico de datos experimentales a través de interfaces y transductores adecuados y el análisis de datos con el auxilio de graficadores y planillas de cálculo.

A través de los contenidos disciplinares, al finalizar su formación, los futuros docentes de física deberán ser capaces de:

- reconocer las distintas unificaciones que tuvieron lugar en la historia de la Física, relacionando fenómenos a través de las leyes fundamentales;
- analizar reflexivamente los principales modelos de la física y reconocer la base empírica de toda aproximación teórica, así como su provisoriedad en el marco de una ciencia que se modifica a través del tiempo;
- aplicar al análisis y/o resolución de diversos problemas concretos, los modelos, las teorías y las metodologías de las principales ramas de la física;

La formación orientada incluye también conocimientos de otras disciplinas del campo de las ciencias naturales: la química, la geología y la biología, presentando un panorama general de cada una de estas ciencias. Los contenidos seleccionados procuran que el futuro docente tenga una sólida formación en física y un conocimiento general en las otras disciplinas, desde una conceptualización contemporánea, que le permita interpretar los fenómenos y procesos químicos, biológicos y geológicos en el marco de las principales teorías y modelos propuestas en estos campos y contrastar teorías, modelos o hipótesis alternativas frente a los distintos problemas que abordan las ciencias naturales, reconociendo las discusiones y preguntas abiertas actualmente. La presencia de contenidos de diversas disciplinas apunta a proporcionar una formación integral en el área de las ciencias naturales, que posibilite el adecuado desempeño de los docentes en EGB 3, así como la interacción fluida con docentes de disciplinas afines, generando propuestas que articulen e integren contenidos.

Los contenidos de matemática incluidos en el campo de formación orientada proporcionan el sustento necesario para el desarrollo de los contenidos disciplinares. Incluyen los elementos indispensables del álgebra, el análisis matemático y la estadística necesarios para abordar los conocimientos disciplinares de ciencias



naturales, y especialmente de física, con el nivel de formalismo adecuado. Al finalizar su formación, los futuros docentes de física comprenderán las estructuras y métodos básicos del álgebra, el análisis matemático y la estadística y estarán en condiciones de aplicarlos a los diversos problemas abordados por las ciencias naturales.

La inclusión de contenidos vinculados a la epistemología y la historia de la física, así como los relacionados con las interacciones ciencia, tecnología, medio ambiente y sociedad, posibilitan la contextualización de los contenidos científicos, el reconocimiento de los modos de producción de sus cuerpos teóricos y la valoración y análisis del impacto socio ambiental de los desarrollos científico-tecnológicos. Al finalizar su formación, los futuros docentes de física serán capaces de reconocer las características del conocimiento científico y las diferencias entre ciencias formales y fácticas, relacionar los principales hitos de la historia de las Ciencias Naturales con su correspondiente contexto social y cultural, analizar reflexiva y críticamente las relaciones existentes entre el conocimiento científico, el conocimiento tecnológico y la sociedad y anticipar posibles impactos de los avances científicos de este campo sobre la sociedad, región o comunidad.

Los contenidos pedagógico - didácticos específicos procuran la articulación pedagógico – disciplinar y posibilitan el diseño e implementación de estrategias didácticas adecuadas para la enseñanza de la física y las ciencias naturales en el 3er ciclo de la EGB y la Educación Polimodal. En este marco, se caracterizan los diferentes modelos didácticos elaborados para la enseñanza de las ciencias naturales, las tendencias de innovación actuales y las concepciones teóricas desde las cuales éstos se estructuran y se promueve el análisis de innovaciones e investigaciones educativas en la disciplina de formación y en el área, como fuentes permanentes de reflexión y enriquecimiento de la futura práctica. A través de estos contenidos, al finalizar su formación, los futuros docentes de física:

- dispondrán de una fundamentación teórica y una actitud crítica y reflexiva para el desarrollo de tareas de enseñanza de las ciencias;
- estudiarán, contrastarán y proyectarán diferentes propuestas y estrategias de enseñanza de la física y del área de las ciencias naturales;
- desarrollarán y aplicarán criterios de selección, organización y secuenciación de los contenidos y actividades;



- analizarán, contrastarán y elaborarán diferentes criterios y diseñarán estrategias de evaluación del aprendizaje de las ciencias naturales, particularmente de la física;
- analizarán y emplearán los principales procedimientos generales involucrados en los procesos de investigación en Ciencias naturales adecuados a instituciones y contextos diversos;
- planificarán, conducirán y evaluarán estrategias de enseñanza de contenidos de las disciplinas de las ciencias naturales posibles de ser llevadas a cabo con alumnas y alumnos con respeto hacia sus características personales, sociales y culturales;
- diseñarán y participarán en el desarrollo y promoción de investigaciones escolares en física;
- conocerán y utilizarán resultados de investigación de su campo disciplinar para la actualización de contenidos específicos y de enseñanza.

OBJETIVOS DE LA CARRERA

El objetivo central de la carrera de Profesorado en Física es la formación de un profesional de la educación competente que:

- posea un sólido saber disciplinar, que integre aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- tenga conocimiento de los desarrollos disciplinares recientes y comprenda que la actualización deberá ser una constante en su vida profesional
- posea un conocimiento general de las otras disciplinas que integran el área de Ciencias Naturales, desde una conceptualización contemporánea.
- adquiera nociones sobre la historia de la ciencia y una formación epistemológica que le permita comprender los procesos de construcción del conocimiento científico, los problemas y situaciones que originaron el surgimiento y evolución de los principales cuerpos teóricos.
- comprenda las implicancias de las interacciones ciencia – tecnología – sociedad - ambiente
- posea sólidos conocimientos sobre la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales, especialmente de la física



- adquiera un saber hacer que articule los conocimientos teóricos y se efectivice en las tareas de diseño, conducción y evaluación de las estrategias de enseñanza
- adquiera un conjunto de actitudes referidas a la enseñanza y el aprendizaje de la física que se vinculen estrechamente con el desempeño de la función docente
- adquiera capacidad para el desarrollo de los contenidos disciplinares en los contextos específicos de actuación profesional
- conozca y utilice resultados de investigaciones educativas en la disciplina de formación y en el área, como fuentes permanentes de reflexión y enriquecimiento de la práctica.
- conozca y utilice resultados de investigación de su campo disciplinar para la actualización de contenidos específicos y de enseñanza
- disponga criterios y actitudes que les permitan su inserción en la cultura de nuestra época mediante el manejo de sus códigos simbólicos y la comprensión del contexto social en que desempeñe su actividad profesional

PERFIL PROFESIONAL O ACADÉMICO DEL GRADUADO

El Profesor en Física es un profesional competente en su área con una sólida formación que lo capacita para realizar las siguientes funciones:

- Ejercer la docencia del campo disciplinar en el Tercer Ciclo de la EGB y en el Nivel Polimodal.
- Cumplir funciones de asesoramiento pedagógico en su área a instituciones educativas.
- Planificar y coordinar la ejecución de proyectos educativos relacionados con la enseñanza del área de Ciencias Naturales.
- Participar en equipos interdisciplinarios de investigación educativa.
- Participar en tareas de supervisión y evaluación docente en su área: preparar programas y bibliografía; participar en equipos de articulación entre diversos niveles de enseñanza; participar en proyectos de innovación educativa.
- Integrar equipos que desarrollen alternativas curriculares en el área de Ciencias Naturales



ESTRUCTURA CURRICULAR: DURACIÓN DE LA CARRERA, DEDICACIÓN HORARIA Y RÉGIMEN DE CURSADO

Provincia de Santa Fe

	CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL PEDAGÓGICA	HORAS		CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECIALIZADA	HORAS		CAMPO DE LA FORMACIÓN ORIENTADA	HORAS		OTROS ESPACIOS (Optativos y de defi. institucional)	HORAS		HORAS DE PRÁCTICA		TOTAL POR CURSO		
		Sem-	An		Sem-	An		Sem-	An		Sem-	An	Sem-	An	Sem-	An	
PRIMER AÑO														TOTAL		35	1120
1	Pedagogía	4	128												4	128	
2	Teoría del Currículo y Didáctica	5	160												6	96	
3				Psicología Educativa	5	160									5	160	
4							Álgebra y Geometría	4	128						4	128	
5							Análisis Matemático I ⁹	5	80						5	80	
							Análisis Matemático II	5	80						5	80	
6							Introducción a la Física ¹⁰	5	80						5	80	
							Física I	5	80						5	80	
7							Química General	3	96						3	96	
8	TRAYECTO DE PRÁCTICA: Taller de docencia I											3	96	3	96		
Tot		9	288		5	160		17	544					3	96	35	1120

⁹ El profesor a cargo de la cátedra de Análisis Matemático I estará también a cargo de la de Análisis Matemático II.

¹⁰ El profesor de Introducción a la Física estará también a cargo de Física I.



Provincia de Santa Fe

SEGUNDO AÑO													TOTAL		35	1120	
1	Política e historia educativa argentina ¹¹	Organización y gestión Institucional	5	80										5	80		
2			5	80	Psicología y Cultura del Alumno	5	160							5	160		
3								Análisis Matemático III	6	192				6	192		
4								Química Aplicada	3	96				3	96		
5								Taller I	3	96				3	96		
6								Física II	7	224				7	224		
7								Biología	3	96				3	96		
8	TRAYECTO DE PRÁCTICA: Taller de docencia II										3	96	3	96			
Tot			5	160			5	160		22	704			3	96	35	1120

¹¹ En todas las asignaturas cuatrimestrales, el desempeño del docente será anual, a fin de que continúe con el desarrollo de tareas inherentes a las funciones de investigación y/o capacitación previstas por Decreto N° 2173/98.



Provincia de Santa Fe

TERCER AÑO													TOTAL		35	1120
1	Filosofía	3	96											3	96	
2						Taller II	3	96						3	96	
3						Didáctica específica	4	128						4	128	
4						Física III	7	224						7	224	
5						Mecánica Racional	4	128						4	128	
6						Probabilidades y Estadística ¹²	4	64	Física Mat. y computación ¹³	4	64			4	64	
7									Espacio de Definición Institucional	7	224			7	224	
8	TRAYECTO DE PRÁCTICA: Taller de docencia III (Práctica de ensayo) (Cátedra compartida – 3 horas presenciales de cursado para el alumno. 3 horas asignadas a cada profesor)											3	96	3	96	
		3	96					22	704		7	224	3	96	35	1120

¹² En todas las asignaturas cuatrimestrales, el desempeño del docente será anual, a fin de que continúe con el desarrollo de tareas inherentes a las funciones de investigación y/o capacitación previstas por Decreto N° 2173/98.

¹³ Ídem.

(*) Las horas registradas en color rojo corresponden al segundo profesor en las cátedras compartidas, y deben ser sumadas en el costeo total de horas.



Provincia de Santa Fe

CUARTO AÑO													TOTAL		35	1120
1	Ética profesional	3	96												3	96
2							Física IV	5	160						5	160
3							Astrofísica y Geofísica	3	96						3	96
4							Taller III	3	96						3	96
5							Epist. e Historia de las Ciencias ¹⁴	4	64						4	64
							Física, Tecnología, Soc. y Ambiente ¹⁵	4	64						4	64
6							Tecnología	3	96						3	96
7										Espacio Curricular Opcional	6	192			6	192
											6	192				
8	TRAYECTO DE PRÁCTICA: Seminario de Integración y Síntesis (Cátedra Compartida – 2 horas de cursado para el alumno. 2 horas asignadas a cada profesor)											2	64	2	64	
												2(*)	64(*)			
8	TRAYECTO DE PRÁCTICA: Taller de docencia IV (Residencia) (Cátedra compartida – 6 horas de cursado para el alumno. 6 horas asignadas a cada profesor)											6	192	6	192	
												6(*)	192(*)			
		3	96		--	--		18	576		12	384	8	256	35	1120

(*) Las horas consignadas en color negro son las cursadas por el alumno. Las horas consignadas en color rojo y señaladas con un asterisco corresponden a la diferencia entre las horas costeadas y las horas cursadas por el alumno. En cada una de las cátedras compartidas se consignan la cantidad de horas asignadas a cada profesor

¹⁴ En todas las asignaturas cuatrimestrales, el desempeño del docente será anual, a fin de que continúe con el desarrollo de tareas inherentes a las funciones de investigación y/o capacitación previstas por Decreto N° 2173/98.

¹⁵ Ídem



Provincia de Santa Fe

TOTAL DE HORAS																
	CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL PEDAGÓGICA	HORAS		CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECIALIZADA	HORAS		CAMPO DE LA FORMACIÓN ORIENTADA	HORAS		OTROS ESPACIOS (Optativos y de def. institucional)	HORAS		HORAS DE PRÁCTICA		TOTAL POR CURSO	
		Sem	An		Sem	An		Sem	An		Sem	An	Sem	An	Sem	An
TOTAL DE HORAS	CURSADAS POR EL ALUMNO	20	640		10	320		79	2528		13	416	17	544	139	4448
TOTAL DE HORAS	COSTEO GENERAL	25	800		10	320		87	2784		19	608	28	896	169	5408

PLAN DE ESTUDIOS

ASIGNATURAS	Horas de cursado para el alumno		Horas de costeo	
	Semanales	Anuales	Semanales	Anuales

PRIMER AÑO				
Pedagogía	4	128	4	128
Teoría del Currículo y Didáctica	5	160	5	160
Psicología Educativa	5	160	5	160
Álgebra y Geometría	4	128	4	128
Análisis Matemático I (1º cuatrimestre)	5	80	5	80
Análisis Matemático II (2º cuatrimestre)	5	80	5	80
Introducción a la Física (1º cuatrimestre)	5	80	5	80
Física I (2º cuatrimestre)	5	80	5	80
Química General	3	96	3	96
Trayecto de Práctica: Taller de docencia I	3	96	3	96
TOTAL DE HORAS de PRIMER AÑO	34	1088	34	1088

SEGUNDO AÑO				
Política e Historia educativa argentina (1º cuatrimestre)	5	80	10	160
Organización y gestión institucional (2º cuatrimestre)	5	80	10	160
Psicología y cultura del alumno	5	160	5	160
Análisis Matemático III	6	192	6	192
Química Aplicada	3	96	3	96
Taller I	3	96	3	96
Física II	7	224	7	224
Biología	3	96	3	96
Trayecto de Práctica: Taller de docencia II	3	96	3	96
TOTAL DE HORAS de SEGUNDO AÑO	35	1120	40	1280



TERCER AÑO				
Filosofía	3	96	3	96
Taller II	3	96	3	96
Didáctica específica	4	128	4	128
Física III	7	224	7	224
Mecánica Racional	4	128	4	128
Probabilidades y Estadística (1º cuatrimestre)	4	64	8	256
Física Matemática y Computación (2º cuatrimestre)	4	64	8	256
Espacio de definición institucional	7	224	7	224
Trayecto de Práctica: Taller de docencia III	3	96	6	192
TOTAL DE HORAS DE TERCER AÑO	35	1120	42	1344

CUARTO AÑO				
Ética profesional	3	96	3	96
Física IV	5	160	5	160
Astrofísica y Geofísica	3	96	3	96
Taller III	3	96	3	96
Epistemología e Historia de las Ciencias (1º cuatrimestre)	4	64	8	128
Física, Tecnología, Sociedad. y Ambiente (2º cuatrimestre)	4	64	8	128
Tecnología	3	96	3	96
Trayecto de práctica: Seminario de Integración y síntesis	2	64	4	128
Espacio Curricular Opcional	6	192	12	384
Trayecto de práctica: Taller de docencia IV	6	192	12	384
TOTAL DE HORAS DE CUARTO AÑO	35	1120	49	1568
TOTAL DE HORAS DEL PLAN	140	4480	169	5408



CONTENIDOS BÁSICOS

ESPACIOS CURRICULARES DEL CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL PEDAGÓGICA

PEDAGOGÍA: 1º año, régimen anual, 4 horas cátedra semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular aborda los marcos teóricos que posibilitan plantear ejes de un debate acerca de las funciones que la educación debe desempeñar en la actualidad, ya que ella ocupa un lugar prioritario en el desarrollo integral de la sociedad, sobre la base de exigencias y demandas legitimadas.

El análisis y reflexión sobre el estatuto epistemológico de la Pedagogía, la evolución de la misma, las propuestas de trabajo pedagógico en diferentes épocas y por distintos autores, y los debates pedagógicos contemporáneos permitirán comprender en profundidad la realidad educativa y encarar con éxito las nuevas transformaciones y desafíos.

Se pretende brindar elementos que posibiliten asumir una actitud científica y crítica con respecto a la educación, desde los aportes de la Pedagogía como estudio sistemático, hasta las prácticas pedagógicas concretas, dando razones fundadas de la toma de decisión con respecto a sus propias acciones.

El propósito de este espacio curricular es, sobre todo, generar un análisis permanente de los supuestos Básicos que subyacen en todo quehacer educativo, propiciando la reflexión sistemática acerca del fenómeno educativo, y brindando aportes teóricos que permitan a los futuros docentes explicitar los nexos entre teorías pedagógicas, fundamentos epistemológicos y las prácticas educativas, todo ello considerado en el contexto histórico en que éstas se desarrollan.

Contenidos Básicos:

- Educación y Pedagogía.
- La educación. Fundamentos. Diversidad de enfoques. Abordaje multidimensional del fenómeno educativo.

Educación, sociedad y cultura. Educación, Política y Estado.

- La Pedagogía. Aproximación epistemológica. Estado actual del debate. Aportes de otras ciencias al campo pedagógico. Interdisciplinariedad.
- Corrientes pedagógicas contemporáneas: El movimiento de la Escuela Nueva. Corrientes no directivas en educación. La educación como proceso autogestionario. La corriente antiescuela. Enfoques críticos reproductivistas y no-reproductivistas en educación. La corriente tecnológica. Construcciones discursivas en torno a lo educativo. Contexto de surgimiento, principios, propuestas alternativas y críticas. Función social que los diferentes discursos le asignan a la educación.
- El universo de la Educación. Educación formal, no formal, informal. Contexto de comunicación. Implicancias pedagógicas.

El rol docente: dimensiones profesional, social y ética de la tarea docente. La problemática en torno a la profesionalización de la docencia Los docentes y el conocimiento: saberes y competencias, categorías de conocimiento profesional docente; marcos de referencia explícitas e implícitos, su incidencia en la práctica educativa. La investigación en el aula y en la escuela.

TEORÍA DEL CURRÍCULO y DIDÁCTICA: 1º año, régimen anual, 5 horas cátedra semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular pretende brindar herramientas que faciliten el análisis del currículo, desde un marco interpretativo, crítico e histórico, a fin de formar docentes reflexivos con capacidad para tomar decisiones en forma autónoma.

Debe contribuir a la construcción del saber profesional y a la promoción del pensamiento divergente socialmente comprometido. El currículo supone un proyecto socio-político-cultural que orienta la intervención social intencional; implica una previsión de acciones flexibles con diferentes niveles de especificación para dar respuesta a situaciones diversas. Constituye un marco para la actuación profesional de los diversos actores en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De lo que se trata, en suma, es de abordar el estudio del currículo desde una variedad de perspectivas, analizando críticamente sus funciones y su relación con la práctica escolar, así como los procesos de desarrollo curricular, especialmente a nivel institucional y áulico, con el propósito de favorecer el desarrollo de competencias



profesionales para la elaboración de propuestas superadoras en los diferentes niveles de concreción curricular.

Por otra parte, para abordar el objeto de estudio de la Didáctica en su cabal complejidad, es fundamental reconocer al mismo – la enseñanza – como práctica social que se comprende desde su situacionalidad histórica, y desde las diferentes relaciones y significaciones que asume en la perspectiva de análisis de los sujetos. Este enfoque requiere tomar aportes de las dimensiones histórica, epistemológica y política, tanto en un sentido social amplio como en la perspectiva más acotada de lo institucional y lo áulico, articulando el campo de las prácticas profesionales tanto de docencia como de investigación con el corpus teórico disciplinar que le es propio.

Todo ello supone un esfuerzo de problematización que es fundamental para el proceso de aprendizaje de los alumnos porque, al constituirse la enseñanza de la Didáctica como un espacio relevante de reflexión sobre las prácticas docentes, se abre a la comprensión de las problemáticas del campo, vinculando el análisis y la elaboración de propuestas de enseñanza y las perspectivas teóricas que sustentan su construcción con la realidad.

Este modo de concebir la inserción de la Didáctica en el marco del diseño curricular para Institutos de Formación Docente, coadyuva a la conformación de nuevos puntos de vista y desafía a pensar alternativas posibles, estableciendo una relación de tensión entre teoría – práctica que propende a una permanente revisión de ambas, como actitud insustituible en un proceso de formación profesional.

Pretende analizar el campo problemático de la Didáctica en su devenir histórico – social; realizar una revisión crítica de la realidad y de las prácticas educativas; proveer una formación teórica básica y una solidez profesional en docencia y en investigación. Este espacio remite a pensar una propuesta curricular que profundice una formación teórica-epistemológica y prepare para una formación técnico- profesional.

Contenidos Básicos:

- La Didáctica como disciplina: configuración del campo. Representaciones sociales acerca de la didáctica. Condicionantes socio – históricos. Problematización del campo: La enseñanza: objeto de estudio de la Didáctica. Construcción teórica del objeto disciplinar: conceptualizaciones y supuestos. Enfoques históricos y tendencias actuales. Función social de la enseñanza. Relación teoría – práctica, docente –



alumno, conocimiento y método en la configuración del objeto. Perspectivas de vinculación de la Didáctica con otras disciplinas.

- Teorías didáctico – pedagógicas: situacionalidad histórica. Conocimiento y método: concepciones. Sus conceptualizaciones constitutivas: enseñanza, aprendizaje, escuela, conocimiento, método, contenido, docente – alumno.
- Aportes: los autores clásicos; perspectivas de lectura. Rupturas y continuidades actuales de sus perspectivas. Aportes de autores contemporáneos. Ausencias, recurrencias, omisiones, sedimentaciones.
- Tríada didáctica; su problematización y análisis. Conocimiento y contenidos escolares. La interacción en el aula. Estrategias de enseñanza: homogeneizantes y diversificadas. Atención a la diversidad.
- El diseño de la enseñanza y del aprendizaje: criterios para la selección y organización de contenidos, estrategias de enseñanza y actividades de aprendizaje. El contexto cultural, los medios y los recursos escolares. Criterios para la selección y uso de recursos y tecnologías educativas.
- Evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje: concepciones, enfoques y tipos de evaluación. Selección y elaboración de instrumentos de evaluación. Evaluación y acreditación.
- Aspectos didácticos de la problemática del fracaso escolar. Desafíos para el aprendizaje autónomo.
- Origen histórico de la problemática curricular. Representaciones sociales en relación al currículum. Plan de estudios: su diferencia. Relaciones entre Didáctica y Currículum.
- Fuentes y fundamentos del Currículum. Niveles de concreción. Funciones del Currículum. Estado actual: Documentos curriculares nacionales y jurisdiccionales.
- La experiencia como base del currículum. Escuela nueva. Los contenidos: su psicologización. Formación para la democracia. Formación integral.
- Las prácticas docentes: reconceptualización del campo. Currículum oculto. El conflicto: aportes para su análisis. Educación – sociedad; escuela – comunidad. Las ciencias sociales: aportes al campo del currículum.
- Currículum como proceso. El currículum como prescriptivo, el currículum normativo. La investigación – acción: su aporte para el desarrollo curricular. La formación del profesor.



- La Teoría crítica: incidencia en la problemática curricular. Perspectiva de la reproducción y la resistencia. La pedagogía de la posibilidad.
- Perspectivas y encrucijadas: debates actuales.

POLÍTICA E HISTORIA EDUCATIVA ARGENTINA: 2º año 1º cuatrimestre, 5 horas cátedra semanales

Síntesis Explicativa:

La reflexión sobre los paradigmas que han explicado la relación entre el Estado, la educación y la sociedad, en el contexto histórico de nuestro país, permitirá identificar las demandas que los diferentes sectores plantean al Sistema y las respuestas del mismo. Y así comprender el fenómeno educativo como proceso social, político, histórico y normativo.

Es importante que el futuro docente logre comprender el Sistema Educativo como resultado de una construcción histórica y a la vez como generador de procesos en los que intervienen diversos actores sociales. La formación de la competencia histórica es a la vez concebida como el instrumento para la construcción de una identidad y como clave para poder hacer frente a la globalización actual, con una actitud de apertura y respeto por las demás culturas.

Analizar las estrategias de desarrollo y crecimiento manifestadas en las políticas estatales que involucran modificaciones internas en el sistema educativo y el estrecho vínculo entre educación y economía, no sólo en cuanto al financiamiento sino en lo atinente al vínculo sistema-educativo, sistema-productivo, implica analizar modalidades y peculiaridades de expansión, vinculación con el mundo del trabajo y la producción. Todo esto enmarcado dentro de un cuerpo de ideas manifestadas a través de un cuerpo normativo-jurídico, donde se concreta la Política Educativa, necesario para conocer y comprender las posibilidades y límites del accionar profesional y como facilitador de una lógica democrática para ser considerada y analizada como objeto de definición y redefinición histórica.

El propósito fundamental de este espacio es que el futuro docente sea capaz de controlar los efectos de sus prácticas en la medida que conozca, sea consciente de los mecanismos que producen determinadas consecuencias, además de construir o apropiarse de los elementos conceptuales necesarios para hacerse cargo de los procesos psico-sociales de alta complejidad que se dan en el marco general del Sistema



Educativo y en el interior de una institución educativa en particular. En síntesis, que esos elementos se conviertan en una herramienta que le permita comprender las mutaciones culturales de fin de milenio.

Contenidos Básicos:

- Historia de la educación y política educativa: concepto e importancia en la formación del educador.
- Origen, consolidación y crisis del sistema educativo argentino: antecedentes: la educación argentina hasta 1884.
 - Hacia el sistema educativo nacional. Ley 1420 (1884/1916)
 - . Crisis del sistema educativo nacional e intentos de reforma (1916/1943)
 - . El proyecto educativo entre 1943 y 1955.
 - . Agenda de debate en el período 1955/1958. Educación laica o libre. Nuevo sistema universitario.
 - . Intentos de modernización y reformas del sistema educativo nacional (1958-1976).
 - . El proyecto educativo en el gobierno militar. (1976-1983)
 - . La transición democrática (1983-1989). El Congreso Pedagógico Nacional.
 - Consolidación de la democracia y fin de siglo: Ley Federal de Educación.
- El sistema educativo argentino, hoy. Su estructura y dinámica. Necesidades, demandas y funciones.

La expansión del sistema y la democratización del acceso.

Los procesos de transformación a nivel nacional y provincial. Planteos actuales.
- Organización y gobierno de la educación argentina. El rol del Consejo Federal de Cultura y Educación y de los ministerios de educación provinciales.

Análisis del marco legal, nacional y provincial. La Constitución Nacional y Provincial. Ley Federal de Educación. Ley de Educación Superior. Ley de Educación Provincial. Contextos de elaboración, promulgación y aplicación.
- La formación docente: evolución histórica y características actuales. Condiciones de trabajo. Instituciones de formación docente. Normativa vigente. Carrera docente, formas de evaluación.



ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL: 2º año 2º cuatrimestre, 5 horas cátedra semanales

Síntesis Explicativa:

La transformación educativa que nos propone la Ley Federal de Educación requiere de todos los docentes profesionales una mirada crítica sobre la institución escolar, así como la construcción y puesta en marcha de nuevos modelos institucionales y nuevas formas de gestión que puedan dar respuesta a las actuales características del contexto en todos sus aspectos: cultural, social, político y económico. Esto supone instrumentar procesos de innovación institucional capaces de contener y potenciar la renovación curricular sobre la base de la calidad y equidad de los servicios, de la participación democrática de todos los actores, de la profesionalización docente, y de una mayor autonomía de la institución escolar.

Este espacio curricular apunta a que el futuro docente conozca y comprenda las características de la institución escolar como organización social, distinguiendo las diferentes dimensiones de la gestión institucional, de acuerdo con diversas perspectivas conceptuales y analizando la dinámica de esas dimensiones y de sus interrelaciones. Se tratará también de generar un espacio para el diseño de alternativas de cambio institucional que involucren a los diversos actores sociales de la institución, a efectos de construir una escuela autónoma y democrática.

Contenidos Básicos:

- La escuela como organización social. Su desarrollo en el tiempo. Conceptualizaciones acerca de la institución escolar. Escuela y sociedad. Funciones de la escuela. Relaciones entre la institución escolar, la familia y otras instituciones comunitarias y sociales.
- Las dimensiones de análisis de la institución escolar:
 - La dimensión administrativa institucional: aspectos estructurantes de la organización y de la gestión. La estructura formal. Las relaciones informales. Poder y conflicto. Roles y funciones de los diferentes actores. Las normas institucionales. Regímenes de convivencia.
 - La dimensión pedagógico-didáctica como dimensión específica de la institución escolar. Gestión del currículo y de las prácticas áulicas.



- La dimensión socio-comunitaria. Modelo de gestión que favorece la apertura institucional a la comunidad.
- Modelos y estilos de gestión institucional. La escuela como organización inteligente. El modelo de gestión integral.
- Aspecto organizacional-escolar de la problemática de la atención a la diversidad.
- Cultura e identidad institucional. Similitudes y diferencias entre escuelas. El Proyecto Educativo Institucional.
- La escuela y el Sistema Educativo argentino. Caracterización de la institución escolar del nivel correspondiente. La transformación de la institución escolar en la actualidad.

FILOSOFÍA: 3º año, régimen anual, 3 horas cátedra semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular se propone abordar la problemática filosófica, a través de una propuesta que se articula en torno a dos planteos: la pregunta por el conocimiento y la pregunta por el hombre en tanto sujeto de la educación y de la cultura.

Desde los tiempos antiguos, la Filosofía se ha ido constituyendo como la forma del saber que abre los interrogantes últimos y más profundos acerca del hombre y su existencia, de la realidad, del conocimiento, proponiendo ideales éticos y modelos de sociedad. Desde este punto de vista, la filosofía como espacio curricular apunta a posibilitar para el futuro docente el ejercicio de la racionalidad, de la crítica y del pensamiento argumentativo para la consideración de aquellas cuestiones que hacen a la opción por un proyecto de vida tanto individual como social, y al compromiso con ésta.

Desde otro punto de vista, complementario del anterior, se toma en cuenta que la relación entre educación, conocimiento y concepción de hombre ha sido desde siempre el meollo de la problemática pedagógica y de las prácticas educativas tanto institucionales como áulicas. Estas relaciones deben ser explicitadas para ser analizadas críticamente, de modo tal que, con posterioridad al abordaje de la Pedagogía, sea posible para el futuro docente progresar hacia un nivel de mayor profundidad en la comprensión de los principios filosóficos que subyacen a las teorías pedagógicas.

Asimismo, a través del estudio del problema del conocimiento, de la fundamentación del conocimiento científico y de las teorías acerca de la verdad, se procura una mejor comprensión del pensamiento científico, de sus posibilidades y limitaciones, así como de



los procesos de producción, circulación y apropiación del conocimiento. Este estudio permitirá profundizar, a su vez, en el análisis de la relación entre conocimiento y conocimiento escolarizado.

Contenidos Básicos:

- Qué es la Filosofía. La actitud filosófica. Filosofía y mito. Filosofía y ciencia. Filosofía e ideología. Los orígenes de la Filosofía. Problemas y disciplinas filosóficas.
- Problemas en torno al conocimiento. Conocimiento, pensamiento y lenguaje: elementos de semiótica y de lógica formal. Posibilidades y límites del conocimiento. Conocimiento, realidad y verdad. Teorías acerca de la verdad. Determinantes sociales del conocimiento y de los procesos para su producción, circulación y apropiación; conocimiento e interés.
- El conocimiento científico. Estructura del pensamiento científico: conceptos, hipótesis, leyes y teorías. La ciencia como explicación de la realidad. La explicación axiomática. La explicación inductiva. La explicación hipotético-deductiva. La lógica como instrumento formal de la metodología científica. El progreso en la ciencia. Ciencia y tecnología.
- La pregunta por el hombre. Diversas respuestas en la historia del pensamiento: platonismo, aristotelismo, tradición judeo-cristiana, el hombre moderno, el materialismo dialéctico, el existencialismo. El hombre como persona. El hombre como creador de cultura. La condición humana postmoderna: características de la cultura postmoderna.

ETICA PROFESIONAL : 4º año, régimen anual, 3 horas cátedra semanales

Síntesis explicativa

En el espacio "Ética Profesional" se aborda por una parte el análisis de la ética como disciplina filosófica, su contextualización, los principios éticos y algunos modelos teóricos de la ética normativa.

Por otra parte, se abordan las problemáticas éticas específicas concernientes al ejercicio del futuro rol profesional.

Debido a que es imposible pensar al hombre en forma aislada, sino que es necesario considerarlo en el contexto institucional, social y cultural, resulta importante que el futuro docente se acerque al examen crítico de situaciones éticas actuales. El ejercicio de estrategias intelectuales tales como el diálogo, y la argumentación racional le



posibilitarán, una vez instalado en el aula, debatir y asumir un posicionamiento crítico, reflexivo y responsable ante dichas situaciones.

Asimismo, y para una mejor comprensión del alumno con quien interactuará el futuro docente, se incluyen algunas referencias acerca del pensamiento moral del adolescente y su contexto cultural.

Contenidos Básicos

- La ética como reflexión sistemática acerca de la moralidad. El juicio ético: moralidad y verdad. Controversia ética y discurso argumentativo.
- Los estándares morales: absolutos; establecidos por la sociedad; establecidos por el individuo. Algunas posturas tradicionales (o históricas) y actuales: de la ética de base metafísica a las éticas de la benevolencia.
- Enfoques éticos propios de la postmodernidad: el marco epocal. El individualismo salvaje; La “res” pública como escenario vacío. La solidaridad circunscripta al colectivo miniaturizado. La eticidad en las situaciones cotidianas. De la ética minimalista a las éticas “mínimas de máxima”
- La Ética y su relación con otras disciplinas: Ética y Derecho; Ética y Política; Ética, ciencia y tecnología.
- El desarrollo moral y su problemática didáctica. El pensamiento moral del adolescente y su contexto postmoderno. Aspectos éticos en la elaboración del currículo.
- Algunos planteos éticos contemporáneos desde la perspectiva de las prácticas pedagógicas: cultura pluriideológica y espíritu de tolerancia; discriminación; marginalidad; bioética; medios de comunicación; otros. Hacia la construcción de una ética dialógica posibles, para el propio posicionamiento moral y la toma de decisiones profesionales, frente a los conflictos morales de la práctica docente cotidiana.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES DE LA FORMACIÓN GENERAL PEDAGÓGICA

- Análisis de distintas concepciones educativas y ponderación de sus fundamentos.
- Comparación y discernimiento de teorías y tesis divergentes sobre un mismo problema.



- Formulación de preguntas, problemas y explicaciones provisorias a partir de las temáticas propuestas.
- Obtención y selección de información a partir de distintas fuentes.
- Organización y comparación de la información, a partir de diferentes tipos de registros.
- Lectura, análisis e interpretación crítica de acontecimientos actuales, nacionales e internacionales que influyen en la educación y en la sociedad.
- Análisis y comparación de criterios de selección, organización y secuenciación de contenidos, actividades, recursos y de instrumentos de evaluación individual y grupal.
- Elaboración de propuestas didácticas en función de propósitos educativos
- Selección de actividades, estrategias y recursos didácticos que atiendan a procesos de aprendizajes diferentes.
- Análisis de los componentes éticos de las prácticas pedagógicas.
- Identificación de ámbitos específicos del obrar humano en la actualidad que exigen valoración ética
- Identificación y análisis de situaciones concretas de violación a los derechos humanos
- Análisis del papel de la educación en la problemática contemporánea del desempleo
- Registro y organización de información recaudada en Trabajos de campo.
- Análisis crítico de diseños curriculares e institucionales
- Utilización de documentos y desarrollos curriculares para la concreción en el diseño áulico y otros propósitos.

CONTENIDOS ACTITUDINALES DE LA FORMACIÓN GENERAL PEDAGÓGICA

- Valoración positiva del trabajo docente como oportunidad de realización personal y profesional.
- Desarrollo de una actitud reflexiva y de apertura intelectual, a partir de una apropiación crítica de los saberes profesionales.
- Aprecio por la búsqueda permanente del rigor metodológico en la búsqueda de la verdad.



- Tolerancia ante la diversidad de posicionamientos teóricos y el pluralismo axiológico e ideológico.
- Respeto por las opiniones y creencias ajenas.
- Respeto por la dignidad personal de todos los seres humanos, y en particular de los alumnos.
- Valoración del obrar humano conforme a la ética en todas las proyecciones de la vida social, política, profesional, etc.
- Responsabilidad ante la función de la escuela y del docente como agentes del mejoramiento de la calidad de vida de las personas y de las comunidades.
- Sostenimiento y promoción en las instituciones educativas de actitudes de compromiso con la realidad personal, comunitaria y social, para el logro de una convivencia armónica en el marco de una sociedad democrática y pluralista.
- Valoración de la producción compartida y del trabajo cooperativo.

ESPACIOS CURRICULARES DEL CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECIALIZADA

PSICOLOGÍA EDUCATIVA: 1º año, régimen anual, 5 horas cátedra semanales

Síntesis Explicativa:

En este espacio se aborda el estudio de los sujetos, integrando diversas perspectivas (filosóficas, psicológicas y sociales) que resultan necesarias para una caracterización personal y sociocultural. Así los contenidos se fundamentarán con los aportes de diversas disciplinas.

Se procura brindar un marco teórico amplio y coherente que posibilite comprender el proceso de aprendizaje, analizándolo críticamente desde las diferentes propuestas.

Se pretende que el futuro docente logre una visión amplia, desarrollando una actitud comprometida y crítica, y evite interpretaciones simplistas del aprendizaje.

Se propone que los futuros docentes establezcan relaciones entre aprendizaje y aprendizaje-escolar para dar cuenta de las especificidades de este último y abordar el análisis de las interacciones que se producen en el grupo de aprendizaje en el contexto escolar.

El estudio e interpretación de la heterogeneidad y la diversidad presentes en el aula desarrollará la capacidad profesional de los futuros docentes de adaptar su intervención pedagógica en pos de un proyecto escolar sin niños excluidos o marginados, esto apunta



a promover los pilares fundamentales de la Transformación Educativa: la equidad y la igualdad de oportunidades.

El nuevo desafío es dar respuesta a las diferencias individuales que existen dentro de la institución escolar, por tanto la formación y la predisposición de los docentes hacia la diversidad es un factor condicionante de los resultados que se obtienen.

Contenidos Básicos:

➤ Contextualización inicial:

- El sujeto de aprendizaje. La perspectiva filosófica, psicológica y social.
- La persona, la subjetividad y la configuración de la personalidad, actores, prácticas y contextos. Implicancias pedagógicas.

➤ Marco conceptual referencial:

- Aprendizaje y aprendizaje escolar: Factores que inciden. Matrices de aprendizaje.
- Los procesos de aprendizaje: sus dimensiones y componentes.
- La situación de aprendizaje y el establecimiento de vínculos.
- Teorías del Aprendizaje: asociacionismo, conductismo, teorías cognitivas, psicogenéticas. Perspectiva del aprendizaje significativo. Teoría socio-histórica. La pedagogía de la comprensión.
- El triángulo didáctico. El contrato didáctico. El aula: su análisis y dinámica.
- La interacción en el aula: el grupo de aprendizaje. Heterogeneidad. Discriminación positiva y promoción educativa. Logros y dificultades en el aprendizaje. La intervención del docente en la búsqueda de la calidad y equidad educativa, y en la prevención de fracaso escolar.
- Desafíos para aprendizajes autónomos.

PSICOLOGÍA Y CULTURA DEL ALUMNO: 2º año, régimen anual, 5 horas cátedra semanales

Síntesis explicativa:

Este espacio intenta brindar un marco sustantivo para el ejercicio de la profesión docente, como es la comprensión de las características fisiológicas, psicológicas y socioculturales de los alumnos del nivel a fin de que el futuro docente pueda adecuar su tarea educativa.

Desde el punto de vista psicológico se atenderá a los procesos vinculados con el desarrollo corporal, afectivo, psicosexual, cognitivo, lingüístico y lúdico entre otros.



Estos conocimientos posibilitarán al futuro docente promover el aprendizaje, conducir situaciones de enseñanza e intervenir adecuadamente en la resolución de conflictos grupales.

Desde lo cultural se indagará acerca de las diversas expresiones y productos culturales propios de la adolescencia: lenguaje, literatura, música entre otros. Esto permitirá elaborar estrategias de intervención pedagógica para la formación del juicio crítico de los alumnos.

Los contenidos de este espacio curricular aportan al conocimiento de los aspectos cognitivos que los alumnos ponen en juego en los procesos de aprendizaje, y posibilitan al futuro docente la reflexión sobre la forma sistemática de enseñanza de los contenidos curriculares.

Con este espacio se apunta además a que el alumno-docente valore la importancia de su futuro rol para comprender, respetar y orientar las manifestaciones conductuales del alumno en las etapas referidas.

Se tiende a garantizar en el futuro docente un accionar comprometido y crítico dentro del contexto específico de su desempeño profesional en el nivel del Sistema Educativo al que pertenece.

Contenidos Básicos:

- Personalidad y conducta: conceptos y relaciones.
- Pubertad y adolescencia: concepto, fases.
- La Pubertad: perspectiva fisiológica, antropológica, psicológica, social y pedagógica. La formalización del pensamiento. Lenguaje y pensamiento.
- Lo corporal en la pubertad y la adolescencia. Cambios físicos: causas y efectos sobre la conducta del púber y del adolescente. El esquema corporal. La valoración del propio cuerpo. Influencias del contexto social.
- Los duelos del adolescente. Crisis adolescente: mitos y realidades.
- Desarrollo cognitivo y aprendizaje en la pubertad y adolescencia. Concepción piagetiana de la evolución del pensamiento. Operaciones formales; características, limitaciones y posibilidades del pensamiento formal del púber. La consolidación del pensamiento formal en la adolescencia: habilidades para el procesamiento de la información y comprobación de hipótesis.



- La realidad socio - afectiva en el púber y el adolescente. Establecimiento de vínculos: el grupo de pares en la pubertad y en la adolescencia. Actividades grupales en la situación educativa. Estrategias de intervención grupal. Transición en las relaciones familiares: aspectos que afectan el clima familiar. Papel de padres y educadores: identificación y proyección.
- Síndrome de la adolescencia normal. Desarrollo de la identidad adolescente.
- El púber, el adolescente y el mundo de la cultura. El púber y el adolescente en la postmodernidad: la incertidumbre valorativa. Las expresiones y productos culturales: música, lenguaje, medios audiovisuales, espacios de recreación, entre otros. La formación del juicio crítico en el adolescente. Estilos de convivencia, comunicación y participación.
- Familia, comunidad y sociedad. Escolaridad y expectativas sociales. Homogeneidad, heterogeneidad y discriminación. La escuela y el mundo del trabajo. Papel y relevancia de la institución educativa
- La transición a la vida adulta. Valores, juicio crítico, autonomía e independencia. El adulto joven.-

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES DE LA FORMACIÓN ESPECIALIZADA

- Explicitación y análisis de los conocimientos previos sobre las temáticas desarrolladas.
- Reconocimiento y análisis de manifestaciones culturales dirigidas a los niños, púberes y adolescentes (según el nivel).
- Reconocimiento y análisis de manifestaciones culturales producidos por niños, púberes y adolescentes (según el nivel).
- Observación, registro y análisis de los comportamientos de los alumnos en estos periodos evolutivos
- Utilización de instrumentos de observación y registro adecuados a los diferentes propósitos educativos
- Elaboración de propuestas de actividades que favorezcan la interacción del desarrollo cognitivo, social y afectivo
- Detección, abordaje y visualización de alternativas de resolución a situaciones problemáticas vinculadas con la convivencia y con la discriminación entre las personas



- Diseño y elaboración de propuestas pedagógicas coherentes y/o complementarias de los diferentes aspectos de la cultura de cada periodo evolutivo abordado
- Análisis crítico de diversas concepciones sobre el aprendizaje
- Elaboración de estrategias de prevención y atención de dificultades de aprendizaje en el ámbito escolar.

CONTENIDOS ACTITUDINALES DE LA FORMACIÓN ESPECIALIZADA

- Sensibilidad y respeto por la heterogeneidad y la diversidad cultural, social y étnica.
- Valoración de las características, expresiones y producciones de los alumnos, de los distintos grupos étnicos y sociales.
- Disposición para generar modelos de intervención pedagógico-didáctica adecuados a las características y manifestaciones culturales propias de cada grupo escolar
- Aprecio por la búsqueda de la verdad, el rigor del pensamiento, la indagación y el análisis como características del conocimiento.
- Disposición favorable para la construcción compartida del conocimiento y para el trabajo compartido.

ESPACIOS CURRICULARES DEL CAMPO DE LA FORMACIÓN ORIENTADA

ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA - 1er año, régimen anual, 4 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular incluye los elementos indispensables del álgebra y la geometría que constituyen un soporte necesario para el desarrollo de muchos contenidos disciplinares del campo de las ciencias naturales y, especialmente, de la física, con el nivel de formalismo adecuado.

Contenidos Básicos:

Teoría elemental de sistemas de ecuaciones lineales. Vectores. Geometría lineal del plano. Cónicas: estudio de sus formas reducidas. Geometría lineal del espacio. Análisis Combinatorio.



Números complejos. Polinomios. Matrices y determinantes. Estudio general del sistema de ecuaciones lineales. Estudio general de la ecuación de segundo grado en dos variables. Superficies cuadráticas y curvas.

ANÁLISIS MATEMÁTICO I - 1er año, 1er cuatrimestre, 5 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular comprende los contenidos del análisis matemático relacionado con funciones de una variable, que se completan en el espacio curricular Análisis Matemático II. Su desarrollo está orientado a proporcionar al futuro docente los conocimientos de matemática que le posibilitan el abordaje formal de los conocimientos disciplinares de Física, comprendiendo las nociones correspondientes al límites de funciones y al cálculo diferencial e integral.

Contenidos Básicos:

El número real. Ecuaciones numéricas. Límite. Funciones. Funciones Continuas. Derivadas. Introducción al Cálculo Integral: integral definida e integral de funciones elementales.

ANÁLISIS MATEMÁTICO II- 1er año, 2do cuatrimestre, 5 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular completa el espacio curricular Análisis matemático I, incluyendo complementos y aplicaciones del cálculo diferencial e integral y técnicas específicas de cálculo, e inicia el análisis de funciones de varias variables.

Contenidos Básicos:

Complemento del Cálculo Integral. Técnicas de integración. Complemento del Cálculo diferencial (extremos relativos, regla de L'Hopital). Aproximación de funciones por polinomios (Taylor, Mc Laurin). Aplicaciones del Cálculo integral (áreas, volúmenes,



longitudes de arco). Integrales impropias. Funciones de varias variables. Derivadas parciales y direccionales. Gradiente.

INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA - 1er año, 1er cuatrimestre, 5 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular se orienta a brindar a los futuros docentes una visión global de la disciplina que les permita comprender cuáles son sus objetos de análisis, las metodologías para abordarlos y los grandes cuerpos teóricos que constituyen las principales síntesis explicativas que se han desarrollado dentro del marco disciplinar de la Física. Al mismo tiempo, busca desarrollar en los estudiantes las primeras conceptualizaciones que contribuirán a una posterior comprensión de los principios, leyes y teorías que conforman en campo disciplinar específico, e iniciarlos en la comprensión de la disciplina como ciencia fáctica.

Contenidos Básicos:

Magnitudes físicas. Longitud, masa tiempo. Su medida. Patrones y unidades físicas. Escalas temporales y espaciales en el mundo macroscópico y microscópico. Órdenes de magnitud. Sistema internacional de Unidades. Unidades básicas y derivadas. Mediciones e incertezas. Magnitudes escalares y vectoriales. El vector posición. Sistemas de referencia. Conceptos de velocidad y aceleración. Movimiento rectilíneo y movimiento circular. Leyes de Newton. Concepto de fuerza. Peso y masa. Diagramas de cuerpo aislado.

FÍSICA I - 1er año, 2do cuatrimestre, 5 horas semanales.

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular contiene los fundamentos de la mecánica de la partícula y de los sistemas de partículas, como primera gran síntesis de la Física clásica, que constituye una base necesaria para abordar otros contenidos disciplinares. El espacio se organiza de modo de enfatizar el papel de los principios de conservación (de la energía, del momento lineal, del momento angular) en el análisis de situaciones físicas



Provincia de Santa Fe

que involucran interacciones mecánicas y su aplicación en ejemplos concretos. Los conceptos físicos son trabajados con rigurosidad y expresados formalmente utilizando los conceptos del análisis matemático desarrollados en los espacio Análisis Matemático I y II.

Contenidos Básicos:

Mecánica de la partícula y de los sistemas de partículas. Cinemática. Dinámica de una partícula. Mecánica Relativa. Trabajo y energía. Momento lineal. Centro de masa. Choque. Momento angular. Teoremas de conservación de la energía mecánica, cantidad de movimiento lineal y angular. Gravitación. Movimiento armónico simple. Mecánica del cuerpo rígido. Estática.

QUÍMICA GENERAL - 1er año, régimen anual, 3 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Se incluyen en este espacio los conocimientos mínimos de la química general. Los contenidos se desarrollan en torno al concepto de estructura de la materia, y su organización en átomos y moléculas, desde un enfoque contemporáneo que contempla los aportes de la física cuántica.

Contenidos Básicos:

Sistemas materiales. Átomos y moléculas. Estructura atómica y espectros atómicos. El modelo mecánico - cuántico del átomo. Ecuaciones químicas. Periodicidad química. Enlaces químicos. Fuerzas intermoleculares. Nomenclatura de compuestos inorgánicos comunes. Reacciones y ecuaciones químicas. Estequiometría. Soluciones. Los estados de agregación de la materia: gases, líquidos, sólidos. Termoquímica. Espontaneidad de las reacciones.



ANÁLISIS MATEMÁTICO III - 2do año, régimen anual, 6 horas semanales

Síntesis Explicativa:

En este espacio se completa el análisis de funciones de varias variables y se aborda el análisis vectorial, las integrales curvilíneas y múltiples, y el estudio de sucesiones y series. Se considera además el estudio de las ecuaciones diferenciales, poniendo énfasis en las funciones especiales útiles para la Física. Se abordan diferentes técnicas de solución de ecuaciones diferenciales, incluyendo la solución mediante series.

Contenidos Básicos:

Funciones de varias variables. Función implícita. Fórmulas de Taylor y Mc Laurin. Extremos relativos. Multiplicadores de Lagrange. Integrales curvilíneas y múltiples. Análisis Vectorial. Rotor y divergencia. Sucesiones y series de funciones. Series de potencias. Series de Fourier.

Ecuaciones diferenciales ordinarias. Funciones especiales útiles para la física. Solución de ecuaciones diferenciales lineales mediante series (Bessel, Legendre, Hermite). Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales.

QUÍMICA APLICADA - 2do año, régimen anual, 3 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio desarrolla conocimientos Básicos de química inorgánica, orgánica y biológica, enfatizando el conocimiento de la dinámica del cambio químico. Se analizan procesos químicos de importancia industrial (inorgánica y orgánica) y aquellos contenidos de química general útiles para interpretar los procesos industriales.

Contenidos Básicos:

Equilibrio químico. Equilibrios en solución: ácido - base y rédox. Cinética química. Nociones de química inorgánica: Estado natural, obtención y uso de los elementos y compuestos más importantes. Nociones de química orgánica: grupos funcionales.



Nomenclatura de los compuestos orgánicos comunes. Soluciones iónicas. Ácidos y bases. Hidruros y óxidos. Cálculo de equilibrio iónico. Aniones y cationes. Procesos exotérmicos y endotérmicos. Espontaneidad de las reacciones. Química de los metales y los no metales. Compuestos del Carbono. Grupos funcionales. Moléculas de importancia biológica. Procesos químicos de importancia industrial.

TALLER I - 2do año, régimen anual, 3 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular, organizado como Taller, se orienta hacia el diseño y análisis de actividades experimentales, proyectos tecnológicos, simulaciones y material multimedia para su aplicación en el tercer ciclo de la EGB y el Polimodal vinculados con los contenidos teóricos de fuerzas y movimiento, fenómenos térmicos y ondas.

A través de actividades concretas y el análisis de situaciones problemáticas, se trabajan los procedimientos que se vinculan con la investigación del mundo natural así como aquellos relacionados con la práctica de la enseñanza de las ciencias naturales:

Formulación de problemas y explicaciones provisorias: formulación de hipótesis, predicción de fenómenos o resultados a partir de modelos, e identificación de problemas y planteo de preguntas.

Selección, recolección y registro organizado de la información: organización de información de diferentes fuentes, y selección de los datos apropiados; identificación de fuentes de error y de validez de resultados experimentales.

Interpretación de la información: análisis e interpretación de situaciones a partir de principios o modelos; comparación de diferentes teorías y modelos; evaluación de procesos, materiales y/o aparatos sobre la base de aspectos relevantes.

Diseño de investigaciones: análisis, planificación y realización de proyectos de investigación escolar.

Comunicación de información: presentación, discusión y evaluación de proyectos de investigación y de resultados de los mismos; selección de diferentes medios para la comunicación de información.



El desarrollo de las actividades del Taller se organiza de modo tal de posibilitar la reflexión sobre los procedimientos propios de la disciplina y su papel en la enseñanza de la misma, así como de favorecer el desarrollo de actitudes específicas:

Posición crítica, ética y constructiva respecto de las investigaciones científicas en las que participa.

Respeto por el pensamiento ajeno y valoración del intercambio de ideas en la elaboración de conocimientos científicos.

Autonomía, creatividad y rigurosidad científica en el planteo y la búsqueda de soluciones a problemas científicos.

FÍSICA II - 2do año, régimen anual, 7 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular introduce al alumnos en análisis del comportamiento de los fluidos, los fenómenos térmicos y las ondas mecánicas. Los contenidos relacionados a los fenómenos térmicos se organizan desde una perspectiva contemporánea, que enfoque su desarrollo en torno a los principios de la termodinámica y tenga en cuenta los aportes de la mecánica estadística. En lo que respecta a las ondas, se analizan las características de las ondas mecánicas y los fenómenos relacionados, y se modelizan diversas situaciones físicas para su comprensión como fenómenos ondulatorios. Se analiza el modelo ondulatorio como modelo matemático y se estudian las aproximaciones necesarias para su aplicación en diferentes situaciones. Se estudian ondas en agua, en cuerdas y sonido.

Contenidos Básicos:

Mecánica de los fluidos. Hidrostática. Hidrodinámica. Teorema de Bernoulli. Viscosidad. Turbulencia. Fenómenos de superficie. Presión osmótica. Difusión.

Sistemas termodinámicos. Temperatura. Calor. Trabajo. Primer principio de la Termodinámica. Conducción del calor. Segundo principio. Reversibilidad e irreversibilidad. Entropía. Máquinas térmicas. Gases ideales. Teoría cinética de los



gases. Cambios de fase de primer orden. Tercer principio. Estadística clásica de Maxwell-Boltzmann.

Matemática de las ondas en movimiento. Propagación de ondas en medios elásticos. Velocidad de propagación. Características de las ondas. Reflexión, refracción, interferencia y difracción como fenómenos ondulatorios. Ondas en cuerdas, en sólidos, en agua. Sonido.

BIOLOGÍA - 2do año, régimen anual, 3 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular proporciona los conocimientos relevantes para el estudio de los diversos niveles de organización biológica, desde un enfoque integrador cuyo eje estructurador son los mecanismos y procesos involucrados en la evolución biológica. Desarrolla también los contenidos necesarios para la comprensión del organismo humano como un sistema en relación con el ambiente y para la promoción y prevención en salud.

Contenidos Básicos:

Origen e historia de la vida. Niveles de organización de la vida. Teoría evolutiva. Debates actuales. Ultraestructura celular. Funciones celulares. Sus bases moleculares. Biodiversidad: características y relaciones filogenéticas y ecológicas de los principales grupos de organismos. Características y dinámica témporo - espacial de los sistemas ecológicos. Sociedad y naturaleza: recursos naturales y desarrollo sustentable.

Características anatómicas y fisiológicas del organismo humano y su relación con el ambiente. Nociones de epidemiología. Patologías socialmente relevantes. Promoción y prevención en salud. Ambiente y salud: educación ambiental y educación para la salud.

TALLER II - 3er año, régimen anual, 3 horas semanales

Síntesis Explicativa:



Este espacio curricular, organizado como Taller, se orienta hacia el diseño y análisis de actividades experimentales, proyectos tecnológicos, simulaciones y material multimedia para su aplicación en el tercer ciclo de la EGB y el ciclo Polimodal vinculados con los contenidos teóricos de Electricidad y Magnetismo y Óptica.

A través de actividades concretas y el análisis de situaciones problemáticas, se trabajan los procedimientos que se vinculan con la investigación del mundo natural así como aquellos relacionados con la práctica de la enseñanza de las ciencias naturales:

Formulación de problemas y explicaciones provisorias: formulación de hipótesis, predicción de fenómenos o resultados a partir de modelos, e identificación de problemas y planteo de preguntas.

Selección, recolección y registro organizado de la información: organización de información de diferentes fuentes, y selección de los datos apropiados; identificación de fuentes de error y de validez de resultados experimentales.

Interpretación de la información: análisis e interpretación de situaciones a partir de principios o modelos; comparación de diferentes teorías y modelos; evaluación de procesos, materiales y/o aparatos sobre la base de aspectos relevantes.

Diseño de investigaciones: análisis, planificación y realización de proyectos de investigación escolar.

Comunicación de información: presentación, discusión y evaluación de proyectos de investigación y de resultados de los mismos; selección de diferentes medios para la comunicación de información.

El desarrollo de las actividades del Taller se organiza de modo tal de posibilitar la reflexión sobre los procedimientos propios de la disciplina y su papel en la enseñanza de la misma, así como de favorecer el desarrollo de actitudes específicas:

Posición crítica, ética y constructiva respecto de las investigaciones científicas en las que participa.

Respeto por el pensamiento ajeno y valoración del intercambio de ideas en la elaboración de conocimientos científicos.

Autonomía, creatividad y rigurosidad científica en el planteo y la búsqueda de soluciones a problemas científicos.

DIDÁCTICA ESPECÍFICA - 3er año, régimen anual, 4 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio analiza los modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales y, en particular, la física. La caracterización de los modelos didácticos se lleva a cabo desde la identificación de las concepciones de ciencia, de aprendizaje de las ciencias y de la función social asignada a la enseñanza escolar de las ciencias en cada uno de los modelos analizados, a fin de reconocer el papel que juegan estas concepciones en los procesos de selección, organización y secuenciación de contenidos y actividades.

En el estudio de la organización de los contenidos curriculares, se identifican y comparan distintas alternativas de organización y diversas alternativas de enfoque de los contenidos, incluyendo los que se encuadran en el análisis de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, y que tienden a estructurar una propuesta de enseñanza de las ciencias para todos los ciudadanos. Se identifican los aportes que las ciencias naturales, hacen al tratamiento de temáticas transversales tales como la educación para la salud, la educación ambiental, la educación sexual.

Se profundiza también el estudio de problemáticas asociadas a la construcción de representaciones conceptuales, presentes en el aprendizaje de la física y la química, focalizando y profundizando particularmente aquellas relacionadas con la física. Se aborda el análisis del papel de las concepciones alternativas y los modelos espontáneos de los alumnos en el aprendizaje de la física, como base para discutir y elaborar criterios para la selección, organización y secuenciación de actividades de aprendizaje y de evaluación, así como para la selección y uso de recursos didácticos. Se analizan investigaciones educativas en la disciplina de formación y en el área, como fuentes permanentes de reflexión y enriquecimiento de la futura práctica.

Contenidos Básicos:

Modelos didácticos de la enseñanza de las ciencias naturales. Dimensiones estructurantes: concepciones de ciencia, de aprendizaje de las ciencias y de función social de la ciencia escolar. Desarrollos críticos referidos a diferentes modelos



didácticos. Tendencias actuales de innovación e investigación educativa en la enseñanza de las ciencias. Proyectos curriculares nacionales e internacionales.

Procesos de selección y secuenciación de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de las ciencias naturales, profundizando este análisis en relación con los contenidos correspondientes a la física. Organización curricular de los contenidos: disciplinas, áreas, otras alternativas de organización. Ciencia coordinada y ciencia integrada. Debate actual. Aporte de las ciencias naturales y particularmente de la física, al tratamiento de las temáticas transversales. El enfoque Ciencia - Tecnología - Sociedad.

Problemas cognitivos relacionados con el aprendizaje de la química, la biología y particularmente de la física. Estrategias de enseñanza vinculadas a tales problemas. Diseño de proyectos educativos de aula e institucionales. Criterios para la selección y organización de actividades y recursos para la enseñanza.

Procedimientos vinculados con la investigación del mundo natural. Formulación de problemas y explicaciones provisorias: formulación de hipótesis, predicción de fenómenos o resultados a partir de modelos, e identificación de problemas y planteo de preguntas. Selección, recolección y registro organizado de la información. Interpretación de la información: análisis e interpretación de situaciones a partir de principios o modelos; comparación de diferentes teorías y modelos; evaluación de procesos, materiales y/o aparatos sobre la base de aspectos relevantes.

Diseño de investigaciones: análisis, planificación y realización de proyectos de investigación escolar.

Comunicación de información: presentación, discusión y evaluación de proyectos de investigación y de resultados de los mismos; selección de diferentes medios para la comunicación de información.

FÍSICA III : 3er año, régimen anual, 7 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Se aborda la teoría clásica del electromagnetismo formulada por Maxwell y los fenómenos relacionados con la propagación de la luz. Se enfatizan la unificación de



los fenómenos eléctricos, magnéticos y ópticos y las aplicaciones tecnológicas del electromagnetismo. Se incorporan los conceptos básicos de la óptica.

Contenidos Básicos:

Electrostática. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Potencial. Dipolo eléctrico. Ley de Gauss. Conductores y dieléctricos. El campo electrostático en medios dieléctricos. Teoría microscópica de los dieléctricos. Capacitores. Energía electrostática.

Corriente eléctrica. Circuitos de corriente continua. Ley de Ohm, leyes de Kirchoff.

Campo magnético de corrientes estacionarias. Ley de Ampere. Ley de Biot y Savart. Inducción electromagnética. Ley de Faraday. Autoinducción. Propiedades magnéticas de la materia. Energía magnética.

Circuitos transitorios y circuitos de corriente alterna. Corrientes que varían lentamente. Ecuaciones de Maxwell en vacío y medios materiales. Electromagnetismo y relatividad especial. Nociones básicas de electrónica

Ondas electromagnéticas. Fotones. Luz. Propagación de la luz. Óptica Geométrica. Fotometría. Superposición de ondas. Polarización. Interferencia. Difracción. Coherencia luminosa. Análisis de Fourier. Láser y holografía. Naturaleza cuántica de la luz. Efecto fotoeléctrico. Radiación del cuerpo negro. Hipótesis de Planck. Propiedades ondulatorias de las partículas. Difracción de electrones.

MECÁNICA RACIONAL - 3er año, régimen anual, 4 horas semanales

Síntesis Explicativa:

En este espacio curricular se formalizan los conocimientos de la mecánica a partir de las formulaciones lagrangianas y hamiltonianas y se introducen las nociones generales de la relatividad y el caos.

Contenidos Básicos.

Formalismo Lagrangiano. Fuerzas centrales. Cinemática y dinámica del rígido. Pequeñas oscilaciones. Formalismo Hamiltoniano. Fundamentos de la Relatividad Restringida. Masa y Energía. Nociones básicas de caos. Determinismo de la Física Clásica.



PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA - 3er año, 1er cuatrimestre, 4 horas semanales

Síntesis Explicativa:

En este espacio, se presenta una introducción a las nociones de probabilidad y se trabajan conocimientos elementales de estadística.

Contenidos Básicos:

Espacios de Probabilidad. Variables aleatorias. Distribuciones discretas y continuas. Teorema central del límite. Estimación puntual. Estimación por intervalos. Regresión. Test no paramétricos de locación.

FÍSICA, MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN - 3er año, 2do cuatrimestre, 4 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular incluye nociones elementales de programación y desarrolla alternativas de resolución de problemas físicos por métodos numéricos y la simulación por computadora. Estos contenidos permiten que el futuro docente comprenda el papel cada vez más significativo de la computadora en el abordaje contemporáneo de la física.

Contenidos Básicos:

Ambientes de trabajo para la resolución de problemas físicos y matemáticos. Resolución simbólica y numérica de problemas. Introducción a la programación. Algoritmos. Técnicas de representación de algoritmos. Pseudocódigo. Lenguajes de programación. Tipología. Desarrollo y análisis de modelos de diversa complejidad. Simulación.

FÍSICA IV - 4to año, régimen anual, 5 horas semanales

Síntesis Explicativa:



Incluye los aspectos básicos de la física atómica, la materia condensada, la física nuclear y rudimentos de la física de partículas elementales. Comprende el estudio de la Mecánica Cuántica y su descripción de la estructura de la materia.

Contenidos Básicos:

El surgimiento de la Mecánica Cuántica. Dualidad onda-partícula. Principio de incertidumbre. Estructura atómica. Modelo atómico de Bohr. Fundamentos de la mecánica cuántica. La ecuación de Schroedinger. Modelo mecánico - cuántico del átomo Teoría cuántica del átomo de hidrógeno. Spin electrónico. Principio de exclusión. Átomos complejos. Tabla periódica de los elementos. Molécula. El núcleo atómico. Modelo de capas. Desintegración nuclear. Reacciones nucleares. Partículas elementales. Estadística cuántica. Distribución de Fermi-Dirac. Distribución de Bose-Einstein. Sólidos. Teoría de Bandas. Conductores, aislantes, semiconductores, superconductores. Diamagnetismo, ferromagnetismo y paramagnetismo. Tópicos de Física Contemporánea: Plasma, partículas elementales. Interacciones fundamentales y sus partículas intermediarias. Modelo standard.

ASTROFÍSICA Y GEOFÍSICA - 4to año, régimen anual, 3 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio contiene una descripción de los métodos utilizados para determinar las propiedades de los objetos celestes, los modelos de evolución estelar y una visión de los modelos actuales que describen el origen y la evolución del Universo. A los efectos de describir adecuadamente dichos modelos cosmológicos se incluyen algunos conceptos básicos de la Teoría General de la Relatividad. Aborda además el estudio de los orígenes y estructuración del Sistema Solar y la Tierra, analizando la estructura de sus capas y los procesos geológicos internos y externos, y el reconocimiento de los componentes de la corteza terrestre: minerales y rocas. Los contenidos son abordados simultáneamente desde el punto de vista teórico y metodológico, de modo de posibilitar una comprensión de los métodos y técnicas que posibilitan en estos campos el avance de conocimientos.

Contenidos Básicos:



Modelos cosmológicos: análisis comparativos. Teorías del origen y evolución del Universo. Evolución de las estrellas. Agrupaciones estelares. Estrellas: espectros. Propiedades. Diagrama de HR. Origen y evolución del sistema solar. Características del Sol. Nociones elementales de radioastronomía, espectroscopía y otros recursos tecnológicos utilizados en astronomía. Nociones básicas de relatividad general. La interacción gravitatoria y la geometría espacio-temporal. Agujeros negros.

La edad de la Tierra: distintas posturas, datación actual. La geosfera: estructura y composición vertical y horizontal. Estudios del interior de la Tierra: métodos. Movimientos epirogénicos y orogénicos. Meteoritos. El ciclo de las rocas. Origen, propiedades y tipos. Procesos de transformación. Procesos geológicos internos: tectónica de placas, magmatismo, metamorfismo y sismicidad. Procesos geológicos externos: meteorización, aguas corrientes superficiales, aguas subterráneas, océanos y mares, glaciares y viento. La atmósfera. La hidrosfera. Ciclo Hidrológico y su dinámica. Teorías y principios fundamentales de la geofísica y métodos de análisis. Geofísica y Geología. Riesgos ambientales, criterios preventivos y correctivos.

TALLER III - 4to año, régimen anual, 3 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular, organizado como Taller, se orienta hacia el diseño y análisis de actividades experimentales, proyectos tecnológicos y simulaciones y material multimedia para su aplicación en el tercer ciclo de la EGB y el ciclo Polimodal vinculados con los contenidos teóricos de estructura de la materia, la articulación de contenidos de biología, física y química y la consideración de las relaciones entre física, tecnología y medio ambiente.

A través de actividades concretas y el análisis de situaciones problemáticas, se trabajan los procedimientos que se vinculan con la investigación del mundo natural así como aquellos relacionados con la práctica de la enseñanza de las ciencias naturales:

Formulación de problemas y explicaciones provisorias: formulación de hipótesis, predicción de fenómenos o resultados a partir de modelos, e identificación de problemas y planteo de preguntas.



Selección, recolección y registro organizado de la información: organización de información de diferentes fuentes, y selección de los datos apropiados; identificación de fuentes de error y de validez de resultados experimentales.

Interpretación de la información: análisis e interpretación de situaciones a partir de principios o modelos; comparación de diferentes teorías y modelos; evaluación de procesos, materiales y/o aparatos sobre la base de aspectos relevantes.

Diseño de investigaciones: análisis, planificación y realización de proyectos de investigación escolar.

Comunicación de información: presentación, discusión y evaluación de proyectos de investigación y de resultados de los mismos; selección de diferentes medios para la comunicación de información.

El desarrollo de las actividades del Taller se organiza de modo tal de posibilitar la reflexión sobre los procedimientos propios de la disciplina y su papel en la enseñanza de la misma, así como de favorecer el desarrollo de actitudes específicas:

Posición crítica, ética y constructiva respecto de las investigaciones científicas en las que participa.

Respeto por el pensamiento ajeno y valoración del intercambio de ideas en la elaboración de conocimientos científicos.

Autonomía, creatividad y rigurosidad científica en el planteo y la búsqueda de soluciones a problemas científicos.

EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA - 4to año, 1er cuatrimestre, 4 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio curricular incluye los conceptos básicos para el análisis epistemológico de la disciplina como parte del campo de las Ciencias Naturales, la comprensión de sus modos específicos de construcción y validación y el reconocimiento de los principales hitos históricos en su desarrollo. El mismo permitirá al futuro docente, reflexionar sobre las características del conocimiento científico, las diferencias entre ciencias formales y fácticas y la interpretación que hacen las principales corrientes del



pensamiento epistemológico acerca del proceso de construcción de conocimientos científicos.

Contenidos Básicos:

Concepciones acerca de las ciencias. Características del conocimiento científico y el trabajo científico. Condiciones de producción y circulación del conocimiento científico. Características de las ciencias formales. La metodología de las ciencias fácticas. Diferencias entre las distintas ciencias fácticas. Extrapolación y reduccionismo. Introducción a la Teoría general de sistemas.

Los orígenes de la ciencia moderna. La revolución Copernicana. Galileo y Newton. El método hipotético-deductivo. Las teorías del procedimiento científico: Herschel, Whewell, Mach, Duhem. El problema de la inducción. Popper y la refutabilidad como criterio del método empírico. Las revoluciones científicas según Kuhn. La física moderna y el realismo. Historia de las ideas cosmológicas modernas.

FÍSICA, TECNOLOGÍA, SOCIEDAD Y AMBIENTE - 4to año, 2do cuatrimestre, 4 horas semanales

Síntesis Explicativa:

En este espacio curricular se consideran los complejos vínculos entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, a fin de que los futuros docentes interpreten la ciencia como quehacer social, analicen reflexiva y críticamente las relaciones existentes entre conocimiento científico, conocimiento tecnológico y sociedad, comprendan el papel de las instituciones científicas, y sean capaces de anticipar posibles impactos socio ambientales de los avances científicos, considerando especialmente aquellos relacionados con el país, la región o la comunidad.

Contenidos Básicos:

La ciencia como quehacer social. La responsabilidad social del científico. Los límites éticos de la investigación científica. Los fraudes científicos. Distinción e interrelaciones entre la investigación básica, la investigación aplicada y la tecnología. La revolución industrial. Evolución de los sistemas tecnológicos. Historia de la tecnología y el rol de la tecnología en la historia.



Ciencia, Tecnología y la problemática ambiental. Fuentes de financiamiento de la investigación científica. Ciencia y tecnología en la Argentina. Instituciones científicas y de formación de recursos humanos. La alfabetización científica y tecnológica. Prejuicios y concepciones extra-científicas. El rol de la divulgación y el periodismo científico.

El impacto de las acciones del hombre sobre el medio natural. Los ciclos naturales. Fenómenos Atmosféricos. Fuentes y utilización de la energía. Técnicas de defensa del medio ambiente. Política ambiental. Legislación internacional, nacional, provincial y municipal.

TECNOLOGÍA - 4to año, régimen anual, 3 horas semanales

Síntesis Explicativa:

Este espacio introduce nociones básicas de tecnología, abordando su contextualización disciplinar, y el análisis tecnológico de materiales, máquinas, instrumentos y procesos. Se abordan además criterios para el cuidado y uso de herramientas y máquinas. Se trabajan el análisis de productos y el proyecto tecnológico como procedimientos específicos y se analizan las etapas de un proyecto. El abordaje de los contenidos es teórico práctico, orientado hacia el desarrollo no sólo de conocimientos, sino también de habilidades, procedimientos y actitudes.

Contenidos Básicos:

Concepto de Tecnología. Áreas de demanda. Clasificación. Impacto. El análisis de productos tecnológicos. Los materiales y sus propiedades. Nociones de ciencia y tecnología de materiales. Máquinas, herramientas e instrumentos. Procesos mecánicos, termodinámicos y electromagnéticos. Cuidado de Herramientas y máquinas. Normas de seguridad e higiene del trabajo. Proyecto tecnológico. Etapas de un proyecto. Presupuestos. Cálculo de costos. Análisis de rentabilidad. Análisis de riesgos.

EL TRAYECTO DE LA PRÁCTICA

Síntesis explicativa:



Desde esta propuesta se aspira a redimensionar la concepción de la práctica docente dentro del currículum.

Consideramos el trayecto como una secuencia formativa centrada en la construcción de las prácticas docentes, entendiendo a estas como un conjunto de procesos complejos y multidimensionales que exceden la definición clásica que las asimila exclusivamente a las prácticas de la enseñanza y a la tarea de dar clase.

Tradicionalmente se ha concebido a la práctica como acción docente dentro del marco del aula, y dentro de esta acción como lo relativo al proceso de enseñar. En el marco de esta propuesta, en cambio, el concepto de práctica docente alcanza también otras dimensiones: la práctica- como concepto y como acción- se desarrolla en los ámbitos del aula, de la institución y del contexto.

Aprender a ser maestro o profesor implica “no solo aprender a enseñar, sino también aprender las características, significados y función social de la ocupación”¹⁶. Así pues, este trayecto tiene una importante labor socializadora, y el énfasis estará puesto en la ampliación de la concepción de las prácticas incorporando todas aquellas tareas que un docente realiza en la institución escolar y en su contexto. En tanto “construcción”, implicará la aproximación sistemática a la realidad socioeducativa y las prácticas docentes mediante la apropiación de diferentes estrategias de obtención y manejo de información y diversos procesos de pensamiento y trabajo que estarán presentes en sus ámbitos de desempeño. Puesto que los hechos no hablan por sí mismos, sino a través de los conceptos y procedimientos de abordaje que orientan y permiten la lectura de éstos, el abordaje de la realidad educativa se realizará a través de categorías de análisis y procedimientos propios de la investigación educativa en sus diversas formas y modalidades. Para identificar las dimensiones de la realidad compleja y multidimensional de las prácticas docentes, será central el trabajo con los interrogantes propios de los diferentes grupos de cursantes y sus hipótesis anticipatorias previas, es decir, partir de algunas preguntas y/o ejes estructurantes de la mirada dirigidos tanto a analizar aspectos desconocidos de la práctica cotidiana como a “problematizar” aspectos conocidos no cuestionados o considerados naturales.

¹⁶ CONTRERAS DOMINGO, J: “De estudiante a profesor. Socialización y enseñanza en las prácticas de enseñanza”, en Revista de Educación N° 282, Madrid, 1987, pág.204.



Este trayecto de práctica docente se desarrollará desde primer año de la carrera. Ahora bien, plantear un contacto con la realidad educativa desde los inicios no significa necesariamente la presencia del futuro docente en las instituciones educativas de destino desde los primeros días de su formación, ni tampoco multiplicar las visitas a los distintos ámbitos donde se realizan las acciones docentes (aulas, patios, laboratorios, etc). El valor formativo de la presencia del futuro docente en las escuelas reside sobre todo en la **sistematicidad** del abordaje y en la **reflexión crítica** sobre la realidad educativa considerada como **un todo dinámico, cambiante, complejo**, y éste es el propósito que persigue la inclusión temprana de la práctica de la enseñanza en el tramo inicial de la formación docente.

En síntesis, el trayecto de práctica docente en esta propuesta se caracteriza por:

- la adopción de una concepción de la teoría y la práctica como relacionadas entre sí de una manera que es “recíprocamente constitutiva” (no hay, entonces, predominio de una sobre la otra);
- la toma, como punto de partida, de la observación e indagación sistemática de las prácticas educativas reales y concretas;
- la incorporación de la teoría a ese proceso de reflexión como una construcción conceptual desde la cual es posible leer la práctica y significarla, como una herramienta conceptual para cuestionar la práctica, y ser cuestionada a su vez por la práctica; no como una construcción conceptual que impera sobre la práctica constituyéndola, ni como una construcción abstracta de la que deben deducirse consecuencias aplicativas dudosas o sospechadas de imposibles;
- la adopción de una concepción de las prácticas docentes no sólo como prácticas áulicas, sino como prácticas profesionales institucionalizadas;
- la consideración de las prácticas docentes como acciones situadas y contextualizadas;



- la incorporación de herramientas metodológicas propias de la investigación educativa como instrumentos operativos para el abordaje sistemático de las prácticas.

Organización del trayecto:

El Trayecto de Práctica Docente está constituido por cinco espacios curriculares: cuatro talleres, uno por cada año de la carrera, y un Seminario de Integración y Síntesis en cuarto año.

El diseño curricular de este trayecto será elaborado por cada institución educativa, teniendo en cuenta sus particularidades, su contexto, las características de sus relaciones con otras instituciones educativas del nivel de destino del futuro docente, y las características del alumnado.

Para cada uno de los talleres se preverán actividades que aseguren la coordinación de éstos con los restantes espacios curriculares del correspondiente año de la carrera en los tres campos de la formación docente inicial.

El abordaje de las prácticas áulicas y las prácticas institucionales como objetos de indagación y reflexión, será simultáneo, en tanto que las unas no se constituyen ni se realizan sino en una interdependencia con las otras.

La presencia del futuro docente en la institución escolar del nivel de destino, y la asunción gradual de las funciones propias del rol docente, se hará en forma paulatina en un proceso espiralado, en el que cada tramo permite retomar, resignificar y complejizar lo trabajado en el tramo anterior.

La evaluación del trayecto de práctica se realizará principalmente a través de un seguimiento continuo del futuro docente, si bien se establecerán instancias de evaluación sumativa, según lo establecido para los espacios curriculares con modalidad de talleres y los seminarios, a los fines de la promoción y la acreditación de los saberes. Estas instancias de evaluación (trabajos prácticos y parciales) adquirirán en este trayecto las formas particulares que mejor se adecuen a sus características propias.

En el Seminario de Integración y Síntesis, el futuro docente dará cuenta por escrito (bajo la forma de un informe monográfico) de las cuestiones teóricas y metodológicas que abordó durante todo el desarrollo del trayecto de práctica.

Contenidos:



El diseño curricular institucional del Trayecto de práctica docente integrará contenidos de los tres campos de la formación docente inicial.

Se incluirán además contenidos referidos a la investigación educativa: sus características, sus modalidades, su problemática epistemológica propia y su metodología.

OTROS ESPACIOS

En este Diseño Curricular Base se han incluido espacios curriculares cuya razón de ser estriba en dar lugar a propuestas propias de cada IFD, que perfilen las características de su identidad institucional en relación con su contexto, y propendan a la autonomía institucional.

Estos espacios son de dos tipos:

Espacio curricular opcional (ECO), de los cuales se hará una oferta de 2 (dos), a fin de que los alumnos puedan elegir uno para cursar.

Espacio de definición institucional (EDI), de cursado obligatorio para los alumnos, representa la decisión institucional de acentuar determinados aspectos de la formación inicial o compensar ciertas debilidades reconocidas en el Proyecto Educativo Institucional.

El diseño curricular de estos espacios podrá hacerse con diversas modalidades de organización, y sus contenidos podrán corresponder a cualquiera de los tres campos de la formación docente inicial o bien atravesarlos. El proyecto curricular de estas cátedras, así como los fundamentos que justifican la propuesta curricular, deberán asentarse en el Diseño Curricular Institucional.

RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES

Para rendir	Debe tener	
	Aprobado	regularizado
Análisis Matemático II	Análisis Matemático I	Álgebra y Geometría
Física I	Introducción a la Física Análisis Matemático I	Álgebra y Geometría
Análisis Matemático III	Análisis Matemático II	
Química Aplicada	Química General	
Física II	Física I Análisis Matemático II	
Biología	Introducción a la Física Química General	
Taller I		Física I
Taller II	Física I	Física II
Didáctica específica	Teoría del currículo y Didáctica	Física II
Física III	Física II Análisis Matemático III	
Mecánica racional	Física II	Análisis Matemático III
Probabilidades y estadística	Álgebra y Geometría Análisis Matemático II	
Física Matemática y Computación	Física II	Análisis Matemático III Probabilidades y estadística
Física IV	Física III Mecánica Racional	Probabilidades y estadística
Astrofísica y geofísica	Física III Química Aplicada	
Taller III	Física II	Física III
Epistemología e Historia de las Ciencias	Física II	Física III Filosofía
Física, Tecnología, Sociedad y Ambiente	Biología Química General	Física III
Tecnología	Química Aplicada Física II	



CAMPOS DE LA FORMACIÓN GENERAL PEDAGÓGICA Y DE LA FORMACIÓN ESPECIALIZADA	
Para rendir	Tener aprobada
Política e historia educativa argentina	Pedagogía
Organización y gestión institucional	Pedagogía
Didáctica Específica	Pedagogía Teoría del Currículo y Didáctica
Ética profesional	Filosofía
Psicología y Cultura del Alumno	Psicología Educativa

TRAYECTO DE PRÁCTICA:

- La aprobación de cada uno de los talleres que componen este trayecto, es condición para cursar el siguiente.
- Para cursar el Taller de docencia III es condición tener aprobado el 1º año completo, y regularizadas las materias de cursado regular (presencial y semipresencial) de 2º año.
- Para cursar el Seminario de Integración y Síntesis, es condición haber aprobado los Talleres de docencia I, II y III.
- Para cursar el Taller de docencia IV, es condición tener regularizadas las materias de cursado regular (presencial y semipresencial) de 3º año, y tener aprobados los siguientes espacios curriculares:
 - Pedagogía
 - Teoría del currículo y Didáctica
 - Psicología Educativa
 - Política e historia educativa argentina
 - Organización y gestión institucional
 - Psicología y cultura del alumno
 - Didáctica Específica
 - Espacios curriculares del Campo de la Formación Orientada de 1º y 2º año.
 - Talleres y Seminarios de 3º año.



SISTEMA DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

- 1) En el Plan de Estudios de la carrera de Profesorado de Tercer Ciclo de la EGB y de la Educación Polimodal en Física existen tres formatos¹⁷ de espacios curriculares, denominados *materias*¹⁸, *seminarios* y *talleres*.
- 2) Para cursar las *materias* carrera de Profesorado de Tercer Ciclo de la EGB y de la Educación Polimodal en Física los Institutos Superiores admitirán tres categorías de alumnos: a) libres, b) regulares con cursado presencial y c) regulares con cursado semi-presencial. Para cada una de estas categorías se determinan las siguientes condiciones de regularización, evaluación y promoción:
 - 2.1. LIBRE: realiza los aprendizajes correspondientes al desarrollo de una materia sin asistencia a clase. Si bien conserva el derecho de asistir a clases en calidad de oyente, no realiza trabajos prácticos ni exámenes parciales. La aprobación de la materia correspondiente será por exámenes ante tribunal, con ajuste a la bibliografía indicada previamente en el proyecto curricular de la cátedra.
 - 2.2. REGULAR CON CURSADO PRESENCIAL: regulariza el cursado de las materias mediante el cumplimiento del 75% de la asistencia a clases y la aprobación del 70% de los Trabajos Prácticos previstos en el proyecto curricular de la cátedra. La aprobación será con examen final ante tribunal.
 - 2.3. REGULAR CON CURSADO SEMIPRESENCIAL: regulariza el cursado de las materias mediante el cumplimiento del 40% de la asistencia y la aprobación del 100% de los Trabajos Prácticos previstos en el proyecto curricular de la cátedra. La aprobación será con examen final ante tribunal.

¹⁷ Un espacio curricular delimita un conjunto de contenidos seleccionados para ser enseñados y aprendidos durante un período de tiempo determinado, articulados en función de ciertos criterios que le dan coherencia interna, y constituye una unidad de acreditación de aprendizajes.

¹⁸ Se ha adoptado la denominación de "materia" sugerida en el glosario del documento "Propuesta de avance en el proceso de definición curricular-institucional de los IFDC", (Seminario Cooperativo para la Transformación de la Formación Docente, Bs. As., diciembre de 1997) para denominar a los espacios curriculares que se organizan con un criterio disciplinar. Las denominaciones de *seminarios*, *talleres* y *laboratorios*, en cambio, designan los espacios en función de su modalidad de organización.



- 3) En la carrera de Profesorado de Tercer Ciclo de la EGB y de la Educación Polimodal en Física cada alumno podrá cursar hasta el 30% de las materias con categoría de *libre*, y hasta el 30% de las materias con categoría de *regular con cursado semi-presencial*. Las restantes materias deberá cursarlas con categoría de *regular con cursado presencial*.
- 4) Los seminarios podrán ser cursados solamente con categoría de alumnos *regulares*, ya sea con *cursado presencial* o *semi-presencial*. Los seminarios se aprobarán mediante la presentación de una monografía y su defensa oral ante el profesor a cargo de la cátedra. A los efectos del registro en las actas, la monografía se calificará como examen escrito y se asentará la nota correspondiente; mientras que la defensa oral se considerará examen oral.
- 5) Los talleres sólo podrán ser cursados con categoría de *regulares con cursado presencial*. Los talleres tendrán promoción directa, mediante el cumplimiento de los siguientes requisitos: a) aprobación del 100% de los Trabajos Prácticos, que serán un mínimo de 2 (dos) por cada cuatrimestre, y se aprobarán con calificación de 3 (tres) puntos en la escala de 0 a 5 puntos. b) Aprobación de la totalidad de los exámenes parciales, que serán al menos 2(dos), uno por cada cuatrimestre, y se aprobarán con nota no inferior a 3(tres) puntos, en la escala de 0 a 5 puntos. Los alumnos que resultaren aplazados tendrán derecho a un examen recuperatorio por cada examen parcial. Los alumnos que no alcanzaren la promoción directa podrán presentarse a exámenes finales, en condiciones idénticas a los alumnos regulares con cursado presencial, en los dos turnos de exámenes inmediatamente posteriores a la fecha de finalización del cursado. Transcurrido ese período, deberán recurrar el taller.
- 6) En cada Instituto de Formación Docente, el Consejo Académico (u órgano de gobierno de similares funciones) establecerá, para cada cohorte, cuáles espacios curriculares podrán ser cursados con cada una de las categorías establecidas en los ítems 3 y 4. En el Diseño Curricular Institucional se incluirán las decisiones tomadas en tal sentido con sus correspondientes fundamentos, y se asegurará la oferta de espacios para las tres categorías.



- 7) Los alumnos deberán inscribirse a cada espacio curricular optando por una de las categorías según lo previsto en el ítem 6, en el período correspondiente a la segunda quincena del mes de marzo. Transcurrido ese lapso, los alumnos libres podrán solicitar cambio de categoría solamente durante el primer mes de desarrollo de las clases del ciclo lectivo respectivo. Los alumnos inscriptos como regulares con cursado presencial o regulares con cursado semi-presencial, que una vez comenzado el período de clases, no pudieren reunir las condiciones exigidas por la categoría de su elección por razones graves personales y/o laborales, podrán solicitar cambio de categoría para pasar a la de regular con cursado semi-presencial o libre, según sea el caso. Dicha solicitud deberá formularse por escrito explicitando las razones que la motivan y acompañada, si cabe, de las correspondientes certificaciones, y será resuelta por el Consejo Académico.
- 8) La modalidad de los exámenes finales será oral, excepto en los casos en que las características de los contenidos del espacio curricular correspondiente hagan aconsejable optar por alguna de las modalidades siguientes:
- a) Oral y de desempeño: consistente en la demostración por el alumno de una acción o dispositivo de acciones, uso de instrumentos, aplicación de maniobras técnicas, etc. Se utilizará en aquellos espacios curriculares a los que les sea propio la evaluación de procedimientos específicos. A los efectos del registro en actas de consignará como oral.
 - b) Escrito: se utilizará en aquellos espacios curriculares a los que les sea propio la competencia para la comunicación escrita, o cuyos contenidos hagan necesaria la realización de cálculos escritos, expresiones gráficas de los datos, etc.
 - c) Se podrán combinar exámenes escritos y orales en los espacios a los cuales les sea propio la evaluación de competencias para la comunicación tanto escrita como oral.

El Consejo Académico establecerá, a propuesta de cada cátedra, la modalidad a aplicar en cada espacio curricular.



9) La nota de aprobación del espacio curricular será la del examen final, o la del promedio de los exámenes finales cuando se hayan combinado las modalidades escrita y oral. La nota de los exámenes orales será un número entero. La nota de los exámenes escritos podrá contemplar una sólo una fracción de 0,50. Los promedios de exámenes escritos y orales se consignarán exactamente con los decimales resultantes.

TÍTULO A OTORGAR

Profesor de Tercer Ciclo de la Educación General Básica y de la Educación Polimodal en FÍSICA

COMPETENCIAS PARA EL EJERCICIO DE LA DOCENCIA

- ESCUELAS DE ENSEÑANZA MEDIA - ESCUELAS DE ENSEÑANZA MEDIA PARA ADULTOS - NIVEL E.G.B. (3er. CICLO) - EDUCACIÓN POLIMODAL:

DOCENTE: Ciencias Físico- Químicas; Ciencias Elementales; Ciencias Naturales (Físico-Química); Elementos de Física y Química; Estadística Metodológica; Estadística y Matemática Financiera; Estadística/s; Física (Aplicada a la Industria); Física y Química Aplicadas a la Industria (la parte de Física en cátedra compartida); Física y su Aplicación a la Tecnología; Física; Físico-Química;; Proyecto de Servicio; Seminario; Tecnología (sólo para el 7º año de la E.G.B.); Talleres referidos a la Especialidad.-

SUPLETORIO: Físico-Química Aplicadas a la Industria (la parte Química en cátedra compartida); Merceología; Química (aplicada a la Industria); Química Aplicada a los Procesos Industriales; Química Aplicada; Química General e Inorgánica; Química General; Química I y II; Química Inorgánica; Química Orgánica; Química y su Aplicación a la Tecnología; Química.-

- ESCUELAS DE EDUCACION TECNICA (NIVEL SECUNDARIO) - NIVEL E.G.B. (3er. CICLO) - EDUCACIÓN POLIMODAL:



DOCENTE: Ciencias Físico-Químicas; Ciencias Naturales (Físico-Química); Educación Práctica (Óptica y Sensitometría); Elementos de Física y Química; Física Aplicada; Física General y Aplicada; Física I y II; Física y Química; Física; Físico Química Aplicadas; Físico-Química; Tecnología (sólo para el 7º año de la E.G.B.); Trabajos Prácticos de Física Aplicada.-

SUPLETORIO: Educación Práctica (Química Aplicada); Educación Práctica (Química I , II y III); Química Aplicada; Química General e Inorgánica; Química General; Química Inorgánica y Orgánica; Química Orgánica I y II; Química Orgánica; Química; Trabajos Prácticos de Química General; Trabajos Prácticos de Química Inorgánica; Trabajos Prácticos de Química Orgánica.-

- ESCUELAS DE ARTE (VISUALES - TEATRO - CINE - DANZAS) - NIVEL E.G.B. (3er. CICLO) - EDUCACIÓN POLIMODAL:

DOCENTE: Ciencias Naturales (Físico-Química); Elementos de Físico-Química; Físico-Química; Física; Tecnología (sólo para el 7º año de la E.G.B.).-

SUPLETORIO: Química.-

- CENTROS DE CAPACITACION LABORAL (CECLA), EDUCACION TECNICA (CURSOS DE CAPACITACION) Y EDUCACION NO FORMAL:

DOCENTE: Elementos de Física y Química; Física Aplicada; Física y Química.-

SUPLETORIO: Química Aplicada; Química.-