

“2020-Año del bicentenario del surgimiento de San Juan como Provincia Autónoma y del paso a la inmortalidad de Manuel Belgrano”



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° 6466-ME-

SAN JUAN, 30 DIC 2020

VISTO:

El expediente N° 300-011981-2020, registro del Ministerio de Educación; y,

CONSIDERANDO:

Que por el mencionado expediente, la Dirección de Educación Superior, solicita la aprobación ministerial del Diseño Curricular Jurisdiccional de la carrera “Profesorado de Educación Secundaria en Química”, que se implementará en el Instituto Superior de Formación Docente de Gestión Pública Estatal, INES “Dra. Carmen Peñaloza”, CUE 700044200.

Que la Ley de Educación Nacional N° 26.206, Artículo 37, establece que *“es el Estado Nacional, las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, quienes tienen competencia en la planificación de la oferta de carreras y postítulos, el diseño de los planes de estudio, la gestión y asignación de recursos y la aplicación de regulaciones específicas, relativas a los Institutos de Educación Superior bajo su dependencia”*.

Que según el Art. 72° de la mencionada Ley, la *“Formación docente es parte constitutiva del nivel de Educación Superior y tiene como funciones, entre otras, la Formación Docente Inicial, la Formación Docente Continua, el Apoyo Pedagógico a las escuelas y la Investigación Educativa”*

Que la Ley de Educación Superior N° 24.521, señala en el inc. g) del Artículo 4°, Capítulo 1 *“Promover una adecuada diversificación de estudios de Nivel Superior, que atienda tanto a las expectativas y demandas de la población como los requerimientos del sistema cultural y de la estructura productiva”*

Que la Ley de Educación Provincial N° 1327-H-2015, en su Art. 51° enuncia que *“la Educación Superior comprende los Institutos Superiores de Formación Docente, humanística, social, técnico-profesional y artística, de gestión pública y privada, los que se ajustan en su denominación a las normas nacionales sobre el particular”* y en su Art. 53° establece que *“el Estado Provincial garantiza la Educación Superior que de él depende a través de los Institutos de Formación Docente que tienen por objetivo garantizar la formación docente inicial, humanística, social, técnico-profesional y artística, de gestión estatal y privada”*.

Que la Resolución Provincial N° 953-ME-2016 “Plan Provincial de Actualización y Capacitación Docente 2016-2023” menciona que es necesario consolidar desde un modelo estratégico todas las propuestas de formación docente que apunten al mejoramiento de la calidad educativa en todos los Niveles y Modalidades del Sistema Educativo, en términos de aprendizajes significativos, profundos y continuos, a partir de un enfoque didáctico-curricular centrado en el desarrollo de los contenidos, capacidades y competencias.

Que la Resolución CFE N° 24/07 estipula los Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial.

Que la Resolución CFE N° 74/08 y su ampliatoria Resolución CFE N° 183/12 establece las Titulaciones para las carreras de Formación Docente, las Nominaciones de Títulos que correspondan a las ofertas de formación docente para los distintos Niveles y Modalidades, y el Nivel o Modalidad para el que la oferta formativa habilita.

Que la versión preliminar del Diseño Curricular Jurisdiccional, ha sido revisado y evaluado en forma conjunta por la Comisión de Desarrollo Curricular del INFOD, el equipo técnico de la Dirección Técnico Pedagógica, dependiente de la Subsecretaría de Planeamiento Educativo, y el equipo responsable de la Dirección de Educación Superior; obteniendo Informe Técnico Pedagógico favorable.

Que es necesario emitir el instrumento legal respectivo.

ES COPIA FIEL
Gloria Fortín
Responsable de Servicio de Publicación
Comunicaciones y Publicaciones
Ministerio de Educación

POR ELLO;

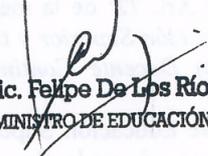
**EL MINISTRO DE EDUCACION
RESUELVE:**

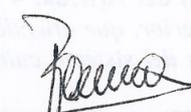
ARTÍCULO 1°.- Se aprueba el Diseño Curricular Jurisdiccional del “Profesorado de Educación Secundaria en Química”, según consta en el Anexo I de la presente Resolución.

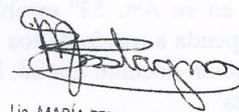
ARTÍCULO 2°.- Se establece que el Diseño Curricular Jurisdiccional del “Profesorado de Educación Secundaria en Química”, será implementado por el Instituto Superior de Formación Docente de Gestión Pública Estatal INES “Dra. Carmen Peñaloza”, CUE 700044200 a partir de la Cohorte 2021, quedando sin efecto todo instrumento legal que se contraponga a lo dispuesto en la presente Resolución.

ARTÍCULO 3°.- Se dispone que el “Profesor/a de Educación Secundaria en Química” posee competencia para desempeñarse en Educación Secundaria.

ARTÍCULO 4°.- Téngase por resolución, comuníquese, cúmplase y archívese.-


Lic. Felipe De Los Ríos
MINISTRO DE EDUCACIÓN


Lic. ANA C. RODRIGUEZ
DIRECTORA TÉCNICO PEDAGÓGICA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN


Lic. MARÍA FERNANDA ROSTAGNO
DIRECTORA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ES COPIA FIEL


Gladys
Responsable de Servicios de Comunicación y Publicaciones
Ministerio de Educación

"2020-Año del bicentenario del surgimiento de San Juan como Provincia Autónoma y del paso a la inmortalidad de Manuel Belgrano"



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° 6466-2020

ANEXO I

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

DISEÑO CURRICULAR JURISDICCIONAL
DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN QUÍMICA

SAN JUAN

2020

[Handwritten signature and scribbles on the left margin]

ES COPIA FIEL

Gladys...
Responsable de Sección Producción
Comunicaciones y Publicaciones
Ministerio de Educación



Autoridades Provinciales

Sr. Gobernador. Dr. Sergio Uñac
Sr. Vice Gobernador. Dr. Roberto Gattoni
Sr. Ministro de Educación. Lic. Felipe De Los Ríos
Sra. Secretaria de Educación. Lic. Rosana Vicentela
Sra. Directora de la Dirección de Educación Superior. Lic. Fernanda Rostagno
Sra. Directora de la Dirección Técnico Pedagógica. Lic. Ana Carolina Rodriguez

Comisión Curricular Jurisdiccional

Coordinación General Jurisdiccional:

Lic. Liliana Gutiérrez
Prof. Elena Quiroga

Comisión de Elaboración del Diseño Curricular Jurisdiccional

Coordinación General:

Lic. Mabel Adriana Belascoain
Prof. Olga Silvana Cricco
Prof. Nora Mabel Zimmermann
Lic. Blanca Laura Ontiveros
Lic. Silvia Marcela Gómez

Equipo Docente:

Campo de la Formación General:

Lic. Silvia Marcela Gómez
Prof. Ana María Ortiz
Lic. Jorge Ernesto Jesús Bernat Gigantino
Lic. Yanina Pamela Sánchez Rodríguez
Lic. Estela Rosana Díaz
Lic. Rosa María Figueroa
Mg. Alejandra Amalia Ferrari
Lic. Ana María Belén Ferrari
Prof. Mariela Alejandra Bevilacqua

Campo de la Formación Específica:

Prof. Olga Silvana Cricco
Prof. Mariela Alejandra Bevilacqua
Lic. Blanca Laura Ontiveros
Lic. Mabel Adriana Belascoain
Lic. Mariela Beatriz Benegas
Prof. Erica Beatriz Flores
Lic. Mónica Aceituno
Prof. Claudia Ethel Fátima Guerrero
Prof. Cecilia del Valle Sosa
Lic. Sandra Daniela Jaime Dorgan

Campo de la Formación en la Práctica Profesional:

Lic. Blanca Laura Ontiveros
Lic. Silvia Marcela Gómez
Lic. Mariela Beatriz Benegas
Prof. Olga Silvana Cricco
Dra. Silvana Alicia Peralta
Lic. Estela Rosana Díaz

ES COPIA FIEL

Glady...
Responsable de Sección Protocolización
Comunicaciones / Notificaciones
Ministerio de Educación

"2020-Año del bicentenario del surgimiento de San Juan como Provincia Autónoma y del paso a la inmortalidad de Manuel Belgrano"



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020
**DISEÑO CURRICULAR JURISDICCIONAL
DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN QUÍMICA
SAN JUAN**

ÍNDICE

Temas	Página
I- Encabezado	6
- Denominación de la carrera	
- Título a otorgar	
- Duración de la Carrera en años académicos	
- Nivel y/o Modalidad para la que el Título Forma	
- Carga horaria total de la carrera	
- Condiciones de ingreso	
II- Justificación	6
III-Fundamentación	7
- Marco normativo	7
- Definiciones en torno a la propuesta curricular	9
- Especificaciones epistemológico didácticas en el Campo de la Química	10
- Caracterización de los campos formativos	11
- Modalidad de cursado	12
IV-Finalidad de la Propuesta Formativa	12
V-Perfil del Egresado	13
VI-Alcances del Título	13
VII-Estructura Curricular	14
A - Campo de la Formación General	18
Primer Año	
Segundo Año	
Tercer Año	
Cuarto Año	
B - Campo de la Formación Específica	42
Primer Año	
Segundo Año	
Tercer Año	
Cuarto Año	
C - Campo de la Formación en la Práctica Profesional	75
Primer Año	
Segundo Año	
Tercer Año	
Cuarto Año	

[Handwritten signature]

ES COPIA DEL
[Handwritten signature]
Gladys Palomera Carpio
Responsable de Sección Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación

Diseño Curricular Jurisdiccional del Profesorado de Educación Secundaria en Química.

I - ENCABEZADO

El Diseño Curricular para la Formación Docente de Educación Secundaria en Química de la Provincia de San Juan, se enmarca en los lineamientos de la Política Nacional de Formación Docente vigente a partir de la sanción de la Ley de Educación Nacional 26.206/06 y en la creación del Instituto Nacional de Formación Docente; como así también en la política Jurisdiccional que lleva adelante la Dirección de Educación Superior.

El diseño considera los postulados del Plan Nacional de Formación Docente 2016-2021 (Res. CFE 286/16); como las políticas curriculares del Marco Referencial de Capacidades Profesionales de la Formación Docente Inicial (Res. CFE 337/18) y el Plan Provincial de Actualización y Capacitación Docente 2016-2023 (Res. 953-ME-2016).

- a) **Denominación de la carrera: Profesorado de Educación Secundaria en Química.**
- b) **Título a otorgar:** Profesor/a de Educación Secundaria en Química -- Res. CFE 24/07 y Res. CFE 74/08.
- c) **Nivel y/o Modalidad para la que el Título forma:** Educación Secundaria
- d) **Duración de la Carrera en años académicos:** 4 años
- e) **Carga horaria total de la carrera:** 4000 horas Cátedras – 2667 horas reloj.
- f) **Condiciones de ingreso:** Secundario completo.
Mayores de 25 años sin secundario completo.

II - JUSTIFICACIÓN

El mundo en el que vivimos se encuentra en un proceso de cambio permanente en sus múltiples dimensiones: social, cultural, económica, científica y productiva. Las nuevas configuraciones modifican significativamente los modos de ser, estar y vivir en sociedad, como también los modos de producción, valoración y difusión del conocimiento.

La Ley de Educación Nacional 26.206, plantea entre sus objetivos centrales, el de jerarquizar y revalorizar la formación docente como factor clave para el mejoramiento de la calidad de la educación. Sus postulados se materializan en el Plan Nacional de Formación Docente; así como en los acuerdos federales referidos a la validez nacional de los títulos, los lineamientos curriculares de la formación docente inicial y las funciones específicas del sistema formador.

El desarrollo curricular es una de las tres áreas definidas por el Plan Nacional de la Formación Docente, y para avanzar en este sentido, se han realizado diagnósticos a nivel nacional y provincial para identificar los principales problemas. Como resultado del conjunto de acuerdos en cuanto a problemáticas y estrategias para el fortalecimiento y mejora del área, desde el INFoD se generaron los Lineamientos Curriculares Nacionales (Resolución CFE 24/07), y los Proyectos de Mejora para la formación inicial de profesores para el nivel secundario para carreras de ciencias, entre las que se encuentra el Profesorado en Química.

Por su parte, la extensión de obligatoriedad en la educación secundaria, sancionada por la LEN, plantea nuevos desafíos al sistema formador. El marco para la implementación de la Secundaria 2030, retoma enunciados de la LEN, vinculados a la transformación en el nivel secundario, en vistas a impulsar cambios concretos y profundos en las experiencias de aprendizaje de los jóvenes. Se basa en una visión centrada en el estudiante y su aprendizaje, que esté atenta a las características de la sociedad contemporánea en la que los jóvenes han de crecer y desarrollarse.

La enseñanza de las ciencias no está exenta de este nuevo enfoque, la búsqueda de mayores niveles de cobertura y la redefinición de la equidad y de la calidad en el marco del derecho a la educación y la construcción de la ciudadanía genera desajustes con respecto a la enseñanza tradicional y la formación de los docentes que llevan a cabo dicha enseñanza. Las investigaciones



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

señalan que las dificultades que se presentan al momento de aprender y enseñar disciplinas científicas como la química, se extienden en todo el mundo. Pero, de manera simultánea, se reconoce la importancia de generar espacios de aprendizaje para garantizar la alfabetización científica de los futuros ciudadanos, como así también generar las bases para aquellos que prosigan estudios superiores.

Es importante destacar, que en los últimos años, el Profesorado en Química ha sido una de las carreras priorizadas por el INFoD; por su parte, la titulación correspondiente se avala en la Res. CFE N° 24/08, en la Res. CFE N°74/08 y su ampliatoria Res. CFE N° 183/12.

En esta propuesta curricular, la definición del encuadre pedagógico para la formación de Profesores de Química, se funda en los principios de la formación docente inicial: la justicia educativa, la formación centrada en la práctica profesional, el aprendizaje activo y autónomo y la interdisciplina. Se considera relevante explicitar el posicionamiento desde el cual se formula la propuesta, tendiente a repensar la formación de Profesores con miras a constituirlos en un componente activo y dinámico para responder a las exigencias de la actual educación obligatoria. Se establece así el propósito de contribuir a la conformación de un profesional capaz de integrar marcos conceptuales rigurosos que habiliten tanto para seguir profundizando en la disciplina, como para poder transformar estos conocimientos en contenidos a ser enseñados, apelando a una formación didáctica pedagógica que permita su transferibilidad en contextos signados por la diversidad.

En otros términos, la síntesis de elementos culturales definidos como saber a enseñar en esta propuesta, responde a los avances del conocimiento en el campo disciplinar y pedagógico de enseñanza de la química; los requerimientos sociopolíticos en relación a los saberes y capacidades con que los sujetos deben contar, en virtud de la concepción esgrimida en el marco de los lineamientos acordados en el CFE respecto a la docencia concebida en tanto práctica de mediación cultural reflexiva, trabajo profesional institucionalizado y en práctica pedagógica; y las transformaciones producidas en el nivel secundario de referencia, lo cual implica repensar la formación inicial en términos de la realidad y prospectiva en el nivel para el cual se forma.

En el marco de un contexto social en permanente transformación y de gran diversidad, el ejercicio profesional, demanda de manera constante nuevos y complejos conocimientos; capacidad de interpretación de la realidad escolar y social, reflexión y diálogo que contribuyan a la participación en el escenario institucional y comunitario.

El Diseño Curricular Jurisdiccional del Profesorado de Educación Secundaria en Química, establece la presencialidad y la virtualidad, en términos de la realidad actual y prospectiva, que posibilite innovar en la formación inicial de profesores, en cuanto construcción curricular actualizada, en espacios dinámicos de aprendizaje. De las 4000 hs cátedra totales, el 21% es de cursado virtual, integrándolo al 79% de cursado presencial total.

Esta propuesta se orienta a utilizar, diseñar y producir una variedad de recursos, en diferentes formatos, integrando contenidos y dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje, a la tradicional enseñanza presencial de nuestros profesorados.

III - FUNDAMENTACIÓN

Marco normativo:

El Diseño Curricular para la Formación Docente de Educación Secundaria en Química de la Provincia de San Juan, se enmarca en los lineamientos de la Política Nacional de Formación Docente vigente a partir de la sanción de la Ley de Educación Nacional 26.206/06, que da el marco normativo a la propuesta, por cuanto en los artículos 2° y 3° se establece que la educación y el conocimiento son un bien público y un derecho personal y social que deben estar garantizados por el Estado.

Por su parte el Art. 71 de dicha Ley, establece que la formación Docente tiene la finalidad de preparar docentes con capacidad de enseñar, generar y transmitir los conocimientos y valores necesarios para la formación integral de las personas, el desarrollo nacional y la construcción de una sociedad más justa. Mientras que el Art. 74, establece que el Ministerio de Educación y el Consejo Federal de Educación (CFE) acordarán las políticas y los planes de formación docente

inicial, como así también los lineamientos para la organización y administración del sistema y los parámetros de calidad que orienten los diseños curriculares

La Ley de Educación Provincial 1327-H- en su art. 81 establece que el Ministerio de Educación de la Provincia garantiza: La organización de alternativas de cursado presenciales en centros educativos o en aulas virtuales, semipresenciales, o a distancia, en zonas urbanas, rurales o aisladas; a fin de adecuarlas a la realidad de los estudiantes. A su vez en los Art. 199 y 200, la referida ley, retoma lo establecido en la Ley de Educación Nacional.

Por su parte, la ley de Educación Superior N° 24.521, determina que la validez nacional de títulos estará sujeta al reconocimiento mediante el procedimiento que determine el CFE en su Art. 78.

En este último, se define que el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en acuerdo con el CFE, establecerá los criterios para la regulación del Sistema de Formación Docente; considerando las bases establecidas por las resoluciones CFE 24/07; así como la Res. CFE 72/08.

El diseño considera los postulados del Plan Estratégico Nacional "Argentina Enseña y Aprende" (Res. CFE 285/16); así como los objetivos del Plan Nacional de Formación Docente 2016-2021 (Res. CFE 286/16); y las políticas curriculares del Marco Referencial de Capacidades Profesionales de la Formación Docente Inicial (Res. CFE 337/18).

En el proceso de elaboración se han contemplado también, las siguientes resoluciones, acorde a la importancia de las temáticas por ellas planteadas:

La Res. CFE 311/16 establece las condiciones requeridas para la inclusión escolar y el acompañamiento de las trayectorias escolares de las personas con discapacidad, al interior del Sistema Educativo Argentino.

La Res. CFE 330/17 aprueba el Marco de Organización de los Aprendizajes, estableciendo las capacidades fundamentales que deben ser desarrolladas en todos los niveles y modalidad vigentes en la Ley de Educación Nacional, así como en la formación docente inicial y continua; y resalta la importancia de desarrollar las siguientes capacidades: "comunicación", "trabajo con otros", "aprender a aprender", "resolución de problemas", "compromiso y responsabilidad" y "pensamiento crítico".

La Res. CFE 337/18 aprueba el "Marco Referencial de Capacidades Profesionales para la Formación Docente Inicial", el cual constituye una herramienta de política curricular de carácter normativo complementaria a los Diseños Curriculares.

La Res. CFE 340/18 establece un espacio curricular específico dentro de la Formación Docente Inicial para la formación en Núcleos de Aprendizaje Prioritarios de la Educación Sexual Integral. Ratificada a nivel provincial por la Res. 214-ME-19, cuyo objetivo es la implementación, gradual, progresiva y sistemática de la Educación Sexual Integral en educación Secundaria"

La Res. CFE 343/18 aprueba los "Núcleos de Aprendizaje Prioritarios para Educación Digital, Programación y Robótica".

A nivel Jurisdiccional el Plan Provincial de Actualización y Capacitación Docente 2016-2023 (Res. 953-ME-2016), formula los siguientes objetivos: Consolidar desde un modelo estratégico todas las propuestas de formación docente que apunten al mejoramiento de la calidad educativa en todos los Niveles o Modalidades del Sistema Educativo, en términos de aprendizajes significativos, profundos y continuos; a partir de un enfoque didáctico-curricular centrado en el desarrollo de contenidos, capacidades y competencias. Fortalecer los procesos de enseñanza en los distintos Niveles o Modalidades de educación, que promuevan el compromiso del docente con la mejora educativa, para generar innovaciones y procesos de transformación en forma autónoma.

Otra normativa relevante, refiere a la Res. 7618-ME-14, que aprueba el Reglamento Orgánico Marco (R.O.M) y el Reglamento Académico Marco (R.A.M), los que rigen como normas marco Jurisdiccional.

Finalmente, la Res. 5796-ME-18; que aprueba el Reglamento del Campo de la Formación en la Práctica Profesional en la Jurisdicción.

ES COPIA FIEL

Gladys [Firma]
Responsable de Sec. y Protocolización
Comunicaciones y Certificaciones
Ministerio de Educación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN Nº 6466 - 2020

Definiciones en torno a la propuesta curricular

La propuesta curricular para la Formación Inicial de Profesores de Química gira en torno a la consideración de tres aspectos centrales: **el primero**, relativo a la propuesta de trabajar en torno a las capacidades profesionales, que implica elaborar propuestas formativas que contribuyan a que los futuros docentes puedan "intervenir en las situaciones educativas (además de comprenderlas, interpretarlas o situarlas) de una manera adecuada y eficaz, para resolver problemas característicos de la docencia." (Res. CFE 337/18). **El segundo**, la configuración de una conciencia epistémica desde la cual recobra centralidad la discusión acerca de la relación entre supuestos epistemológicos y construcciones metodológicas como fundamentos para la mejora de tales prácticas; brindando una formación inicial que contribuya a reconocer y reflexionar sobre los condicionamientos epistemológicos, en las concepciones implícitas que operan sobre la enseñanza del conocimiento disciplinar. **Por último**, retomando la centralidad de la práctica en la formación inicial, merece especial atención la necesidad de profundizar la relación entre la formación inicial y las características, desafíos y problemas que presenta la práctica docente; así el eje, la inmersión en la práctica y la preparación para enseñar, considera que "Formarse en las prácticas docentes es un proceso permanente, que acompaña toda la vida profesional, pero es en la formación inicial y, sobre todo, en las prácticas de enseñanza, donde los estudiantes adquieren y desarrollan los cimientos fundamentales de la profesión" (Davini, M. C. 2015).

Cabe señalar que cuando hablamos de "prácticas" no nos referimos exclusivamente al desarrollo de habilidades operativas, técnicas o para el "hacer", sino a la capacidad de intervención y de enseñanza en contextos reales, complejos o ante situaciones que incluyen distintas dimensiones y una necesaria reflexión, que permita la toma de decisiones y muchas veces, hasta el tratamiento contextualizado de desafíos o dilemas éticos en ambientes sociales e institucionales. En otros términos, en las prácticas se trata con situaciones y problemas genuinos." (Davini, M. C. 2009). El campo de la formación en la práctica profesional acompaña y articula las contribuciones de los otros campos desde el comienzo de la formación, aumentando progresivamente su presencia, hasta culminar en la Práctica IV en las Residencias Pedagógicas." (Res. CFE 30/07)

Asimismo, enseñar y evaluar en el marco de las capacidades profesionales, promueve revisar los enfoques de enseñanza para articular fundamentos teórico-metodológicos y estrategias que le den sustento a la propuesta. Se trata de complementar conocimientos, experiencias y prácticas avanzando en la posibilidad de integrar los saberes conceptuales implicados en las capacidades, con las estrategias a través de las cuales se construyen los conceptos y las capacidades que se busca desarrollar. Con el objetivo de profundizar en un enfoque que promueva la comprensión profunda de los aprendizajes, que exceda la mera adquisición y reproducción del conocimiento, para vincularlo con un procesamiento más complejo de los contenidos, estableciendo relaciones entre ellos; favoreciendo la comprensión en el largo plazo y la posibilidad de utilizarlas en la solución de problemas en contextos diferentes.

A los tres aspectos señalados, y como no puede ser de otra manera, dan marco a esta propuesta, los requerimientos sociopolíticos, así como, los lineamientos acordados en el CFE respecto a la docencia concebida en tanto práctica de mediación cultural reflexiva, trabajo profesional institucionalizado y práctica pedagógica, que configuran un profesional de la educación con un claro liderazgo pedagógico, capaz de responder a las demandas que la sociedad actual le plantea. Diversificar, enriquecer y generar nuevas propuestas de enseñanza para nutrir las experiencias de aprendizaje y convertirlas en relevantes y transformadoras para los estudiantes, es el desafío central de la propuesta. En este sentido, se toman en cuenta las consideraciones del Marco para la Organización de los Aprendizajes, que plantea un proceso de aprendizaje cuyas notas distintivas son: aprendizaje activo y enfocado en la comprensión real, con sentido, relevante y generador de autonomía en los estudiantes.

Acompañar las trayectorias formativas iniciales de los Profesores, en torno a la conformación de nuevos modelos en construcción de la educación secundaria, constituye todo un desafío; por lo cual cobra centralidad la incorporación del enfoque del desarrollo de Capacidades Profesionales en la Formación Docente Inicial. Consideradas como capacidades generales: dominar los saberes a enseñar; actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes; dirigir la enseñanza y gestionar la clase; intervenir en la dinámica grupal y organizar

el trabajo escolar; intervenir en el escenario institucional y comunitario; y comprometerse con el propio proceso formativo.

Se trata de formulaciones que aluden a dimensiones globales de la docencia, difíciles de separar en la realidad dada la complejidad de la profesión, pero se las discrimina con la intención de visibilizar con mayor claridad el conjunto de saberes y formas de acción que permiten intervenir en las situaciones educativas, a partir de comprenderlas, interpretarlas y situarlas.

Cabe señalar que las capacidades profesionales no se desarrollan de modo espontáneo, sino que requieren de un largo proceso de construcción que comienza en la formación inicial y se consolida a posteriori, en el puesto de trabajo. Por lo tanto, la expectativa es desarrollar un primer nivel de apropiación, indispensable para que los egresados estén en condiciones de afrontar sus primeras experiencias laborales de una manera adecuada.

Esto exige integrar los aportes de todas las unidades curriculares, de los tres campos formativos, en tanto las capacidades sólo se consolidan en relación con la multiplicidad de saberes que hacen a la formación de los docentes, tales como los saberes disciplinares –los que se deben enseñar y los que son necesarios para enseñar– y las actitudes que promuevan ambientes favorables para el aprendizaje, el desarrollo eficaz de la enseñanza y la participación democrática en la vida escolar. Viabilizar en la formación docente inicial la configuración de una conciencia epistémico-didáctica, es un importante aspecto a considerar, dado que las opciones epistemológicas determinan la producción e interpretación de las teorías que impactan en las prácticas docentes. Por tanto, el eje epistemológico- didáctico, atraviesa los campos de formación en las diferentes unidades curriculares.

Especificaciones epistemológicas didácticas en el Campo de la Química

La concepción de ciencia y el modo en que se genera el conocimiento científico ha revestido cambios a lo largo de la historia, estas modificaciones han influido en las decisiones sobre su enseñanza. En este sentido lo que enseñamos y cómo lo enseñamos refleja nuestra concepción de ciencia. Desde tal consideración postulamos que la Formación Inicial del Profesor en Química, debe considerar situaciones de enseñanza y aprendizaje que promuevan la construcción de una visión actualizada de la ciencia entendida como actividad social, de carácter creativo y provisorio, que forma parte de la cultura, con su historia, sus consensos y contradicciones, sus modos de producción y validación del conocimiento, así como la valoración de sus aportes e impacto a niveles personal y social.

Para lograr esta formación, las prácticas pedagógicas de quienes enseñan en instituciones de educación superior deben basarse en tres pilares fundamentales: que la clase misma sea una experiencia de aprendizaje de las posibles construcciones metodológicas que los docentes hacen de las disciplinas; que el nivel y/o modalidad para el cual se está formando se haga presente en dicha construcción metodológica y que la clase pueda vivirse como un ámbito de experimentación, de simulaciones, de experiencias diferentes.

Las derivaciones de estos presupuestos, en el campo de la educación en ciencias, enfatizan la importancia de las teorías, el razonamiento hipotético por confrontación y argumentación, reconociendo que la observación no es fiable y depende de un marco teórico. Este enfoque posibilita construir una imagen de ciencia abierta, dinámica, contextualizada, de carácter colectivo; reconociendo al conocimiento como objeto de construcción y reconstrucción en la escuela. Asume que los estudiantes poseen estructuras conceptuales que influyen en las observaciones de los fenómenos, de tal manera que replantea las estrategias de enseñanza por descubrimiento, contextualizándonos en un modelo de enseñanza por indagación.

Esta perspectiva permite construir una imagen de ciencia en permanente revisión, no neutral, e inserta en una realidad socio-cultural. Favorece el desarrollo de una alfabetización científica desde la cual se comprende que los fenómenos naturales fueron explicados de modos diversos, en función de la cosmovisión vigente, el conocimiento disponible y el desarrollo tecnológico logrado en cada época.

En este escenario el Profesorado de Educación Secundaria en Química, propicia el conocimiento y comprensión de las particularidades de la enseñanza de la Química en el Nivel de referencia, así

ES COPIA FIEL

Gladys Patricia Carpio
Responsable de Sección de Protocolización
Comunicaciones y Publicaciones
Ministerio de Educación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° 6466 - 2020

como sus finalidades y propósitos en el marco de la estructura del Sistema Educativo y de la sociedad en general.

Caracterización de los campos formativos

Las unidades curriculares que constituyen los tres campos formativos, se organizan y despliegan a través de trayectos continuos articulados. Se promueven abordajes que permitan el acceso a diferentes enfoques teóricos y metodológicos, las tendencias en que se fundó su enseñanza a través del tiempo y el conocimiento de los debates actuales en el campo de la Educación en Ciencias Naturales. Cabe destacar la integración de las TIC en la formación de profesores de Educación Secundaria, la importancia de su articulación y aporte para la alfabetización en los lenguajes que se construyen en torno al desarrollo de prácticas sociales al introducir la problematización didáctica sobre su integración en la enseñanza y su impacto en los modos de producción, circulación y comunicación pública del conocimiento. Cobran especial sentido los espacios virtuales de aprendizaje, que se articulan y entrelazan con la tradicional enseñanza presencial de nuestros profesorado.

- El Campo de la Formación General: está dirigido a desarrollar una sólida formación humanística y al dominio de los marcos conceptuales, interpretativos y valorativos para el análisis y comprensión de la cultura, el tiempo y contexto histórico, la educación, la enseñanza, el aprendizaje, y a la formación del juicio profesional para la actuación en contextos socio-culturales diferentes. (Resol. CFE 24/2007). La formación general se orienta a asegurar la comprensión de los fundamentos de la profesión, dotados de validez conceptual y de la necesaria transferibilidad para la actuación profesional, orientando el análisis de los distintos contextos socio-educacionales y toda una gama de decisiones en la enseñanza. Incluye las disciplinas responsables por el desarrollo de los marcos conceptuales –históricos, sociológicos, políticos, económicos, filosóficos, psicológicos y pedagógicos– necesarios para la interpretación de los procesos y fenómenos educativos, así como para la comprensión de los cambios y problemas en los sistemas educativos y en las escuelas. Contempla enfoques epistemológicos, perspectivas, modalidades y tiempos, en vinculación con el Campo de la Práctica Profesional y con el de la Formación Específica.

- El Campo de la Formación Específica: está dirigido al estudio de la/s disciplina/s específicas para la enseñanza de la química y su relación con las disciplinas que integran las ciencias naturales; la didáctica y las tecnologías educativas particulares, así como las características y necesidades de los sujetos del aprendizaje correspondiente a la formación específica (adolescentes, jóvenes y adultos) y de las diferencias sociales e individuales, en medios sociales concretos. (Res. CFE 24/2007). El campo está dirigido al estudio de la química y su didáctica para la Formación Inicial del Profesor de educación secundaria, el estudio de las características y necesidades de los sujetos de la educación secundaria, desde una perspectiva amplia, que contribuya a impactar de manera sustantiva en las experiencias de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Promueve la apropiación de las teorías y leyes del campo de las ciencias naturales, a través de un variado repertorio de experiencias, para poder construir una comprensión profunda de los conceptos estructurantes de la disciplina, enfatizando en el dominio de los saberes a enseñar. Del mismo modo, la didáctica general y específica aportará a identificar las características y modos de aprender de los estudiantes, dirigir y gestionar la clase; organizar el trabajo escolar; articulando con el Campo de la Práctica. Se propone, por tanto, la construcción de conocimientos que promuevan la alfabetización científica en jóvenes y adultos alentando una comprensión pública de la ciencia y de la tecnología.

- El Campo de la Formación en la Práctica Profesional: promueve una aproximación al campo de intervención profesional docente y al conjunto de las tareas que en él se desarrollan; apunta a la construcción y desarrollo de capacidades en la acción práctica profesional en las aulas y en las escuelas, en las distintas actividades docentes, en situaciones didácticamente prefiguradas y en contextos sociales diversos (Resol. CFE 24/2007). En este marco las condiciones del ejercicio profesional docente en consonancia con las capacidades profesionales, considera de manera integrada: a) la creatividad para elaborar propuestas de enseñanza que promuevan en los alumnos trayectorias escolares continuas y aprendizajes significativos; b) el saber académico para

ES COPIA DEL
Gladys Gloria Campio
Responsable de Secreto, Protocolización,
Comunicaciones y Notificaciones

formular y fundamentar propuestas de enseñanza potentes y su quehacer en el aula y c) un saber hacer construido a partir de una permanente reflexión sobre la propia práctica a partir de marcos conceptuales y de los objetivos de enseñanza propuestos. En este esquema formativo, la formación en la práctica profesional es concebida como un conjunto de procesos complejos y multidimensionales asociados a todas aquellas tareas que un docente realiza. De tal modo, articulando progresivamente al campo de la Formación General y al Campo de la Formación Específica, el Campo de la Formación en la Práctica se transforma en una instancia de sustantiva relevancia al permitir la continua resignificación de saberes en la formación de los Profesores.

Según la Res. CFE 24/07 las unidades curriculares que conforman el diseño de la formación docente se organizan en relación a una variedad de formatos; considerando su estructura conceptual, las finalidades formativas, la relación con las prácticas docentes, la organización, modalidades de cursado, formas de acreditación y evaluación. Ellos son: asignatura, taller, seminario, práctica docente, trabajo de campo. Dada la especificidad disciplinar, el laboratorio asume relevancia. Se consideran también UDI y Unidades Opcionales, que enriquecen la formación

Modalidad de cursado: Presencial con instancias de cursado virtual.

La propuesta formativa integra la presencialidad y la virtualidad, por cuanto ha tenido en cuenta la realidad actual y prospectiva. Esta modalidad posibilita innovar en la formación inicial de profesores, a partir de una construcción curricular actualizada, con espacios de aprendizaje dinámicos que flexibilizan la curricula.

De las 4000 hs cátedra totales, el 21% es de cursado virtual, integrándolo al 79% de cursado presencial total.

Con miras a flexibilizar el cursado de los Campos de la Formación General y Específico, se considera un porcentaje de horas virtuales (25,6%), consistente con 840 horas cátedra, que representan el 21% de la carga horaria total de la carrera. El CFPP, no tendrá cursado virtual.

La distribución de las horas virtuales, que se integran en la modalidad de cursado presencial, es la siguiente:

- Campo de la Formación General y Específica:
- Las UC con 6 y 7 horas cátedra, que corresponden a 96 y 112 hs cátedras cuatrimestrales; desarrollarán 25 horas cátedras totales de forma virtual. Las anuales tendrán 50 hs cátedras totales virtuales.
- Las UC con 4 y 5 horas cátedra, que corresponden a 64 y 80 hs cátedras cuatrimestrales; desarrollarán 20 horas cátedras totales de forma virtual. La UC anual, tendrá 40 hs cátedra totales virtuales.

Según las hs cátedra de cada UC, la virtualidad representa un porcentaje que va del 23 al 26% de las horas totales, siendo el porcentaje restante presencial, del 74 al 77 %.

Esta propuesta se orienta a utilizar, diseñar y producir una variedad de recursos, en diferentes formatos, integrando contenidos y dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje, a la tradicional enseñanza presencial de nuestros profesorado.

IV - FINALIDAD DE LA PROPUESTA FORMATIVA:

- Preparar profesionales capaces de enseñar, generar y transmitir conocimientos y valores necesarios para la formación integral de las personas, el desarrollo nacional y la construcción de una sociedad más justa; basado en los valores de libertad, paz, solidaridad, igualdad, respeto, justicia, responsabilidad y bien común (LEN).
- Promover la construcción de una identidad profesional, capaz de integrar autonomía y responsabilidad, asumiendo el carácter político, social y ético de la tarea Docente, que permita la comprensión de los sujetos del nivel y su realidad, en contextos diversos de actuación profesional.
- Propiciar un bagaje cultural que posibilite la construcción de saberes pertinentes, que integre aportes disciplinares, pedagógicos y epistemológicos, para la comprensión de la educación y



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° 6466 - 2020

de la concepción actual de ciencia; como fundamentos sólidos para las prácticas de enseñanza de la química en la educación secundaria.

- Generar experiencias que les permita concebir la formación Docente como una práctica social transformadora, que requiere de la reflexión sistemática y la actualización permanente de los marcos teóricos de referencia, como herramienta para la mejora e innovación de las prácticas Docentes, tanto a nivel individual, como en el ámbito institucional y comunitario.

V - PERFIL DEL EGRESADO

El/la Profesor/a de Química, asume el rol Docente desde un posicionamiento ético y responsable, concibiendo la práctica Docente como práctica de mediación cultural reflexiva, trabajo profesional institucionalizado y práctica pedagógica, que configuran un profesional de la educación con un claro liderazgo pedagógico, capaz de responder a las demandas que la sociedad actual le plantea, y contribuir al sostenimiento de los procesos democráticos dentro del ámbito social e institucional, como aporte a la conformación de una sociedad más justa.

El/la Profesor/a de Educación Secundaria en Química, es un profesional de la educación, capaz de intervenir eficientemente en diversas situaciones educativas que involucran una multiplicidad de saberes disciplinares y pedagógico-didácticos –los que se deben enseñar y los que son necesarios para enseñar–, así como, las actitudes que promuevan ambientes favorables para el aprendizaje, el desarrollo eficaz de la enseñanza y la participación democrática en la vida escolar. Por ello, el profesor de química debe dominar los saberes a enseñar; desempeñarse de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes; dirigir la enseñanza y gestionar la clase; intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar; participar activamente en el escenario institucional y comunitario, así como, comprometerse con su propio desarrollo profesional.

VI - ALCANCES DEL TÍTULO:

El/la Profesor/a de Educación Secundaria en Química, es un profesional de la educación capaz de:

- A. Dominar los saberes a enseñar, desde los fundamentos epistémicos y metodológicos que sustentan la organización del trabajo escolar, considerando las prácticas de la enseñanza de la química, como eje para optimizar la enseñanza de la disciplina, integrando los aportes de la didáctica de la química.
- B. Actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes, para diseñar procesos de intervención pedagógico-didáctica, adecuados a la realidad del nivel para el que se forma y las características de contextos diversos, respetando la diversidad de los sujetos de la educación.
- C. Dirigir la enseñanza y gestionar la clase, como dimensión central de la profesión docente, lo cual implica la toma de decisiones en torno a la selección y priorización de los contenidos, objetivos de trabajo, estrategias, recursos y tecnologías, tiempos, espacios y agrupamientos de los estudiantes; como así también, la consideración de enfoques disciplinares, interdisciplinares, multidisciplinares; la evaluación de propuestas de enseñanza y el desarrollo gradual de capacidades en la educación obligatoria.
- D. Intervenir en la dinámica grupal y la organizar el trabajo escolar, estableciendo normas de convivencia para generar, sostener climas de respeto, contener a quienes aprenden y enseñan, resolver conflictos y organizar el trabajo escolar, facilitando el funcionamiento del grupo escolar y la integración de los estudiantes; por medio de la escucha activa, el respeto, la empatía y la responsabilidad.
- E. Intervenir en el escenario institucional y comunitario, para participar activamente en procesos de transformación e innovación educativa, asumiendo una actitud de compromiso, en el ámbito institucional y comunitario; trabajando en equipo, sobre la base de la reflexión

[Firma manuscrita]

- sistemática en y sobre la práctica; el respeto mutuo en la toma de decisiones compartidas, contribuyendo a consolidar la democratización de la vida de las instituciones educativas.
- F. Comprometerse con el propio proceso formativo, accediendo a instancias de desarrollo profesional, actualizando sus conocimientos disciplinares y didácticos; participando en cursos, seminarios, talleres, jornadas, congresos, eventos y otras actividades relacionadas con su rol profesional.

VII - ESTRUCTURA CURRICULAR.

- a- Distribución de cargas horarias de la carrera por año, por campo de formación, detallando porcentajes

Carga horaria por año		Carga horaria por campo formativo en HC		
Año	Carga Horaria	C.F.G.	C.F.E.	C.F.P.P.
Primer Año	1020	272	608	140
Segundo Año	1044	320	576	148
Tercer año	1056	320	576	160
Cuarto Año	880	160	448	272
Total de la carrera, HC	4000	1072	2208	720
Cursado (horas cátedra HC)	4000	Virtual: 275 HC Presencial: 797 HC	Virtual: 565 HC Presencial: 1643 HC	720 HC presencial
Total de la carrera, hs reloj	2667	715	1472	480
Porcentajes	100 %	26,8 %	55,2	18 %

- b- Cantidad de Unidades Curriculares por año, campo de formación, despliegue y cursado simultáneo.

UC por año	Total	UC por año y por campo				UC según despliegue		Cantidad máxima de UC de cursado simultáneo
		C.F.G.	C.F.E.	C.F.P.P.	UDI	Anual	Cuatri-mestral	
1° Año	9	3	5	1	-	2	7	6
2° Año	9	3	5	1	-	3	6	6
3° Año	8	3	3	1	1	4	4	6
4° Año	7	2	2	1	2	2	5	5
Total	33	11	15	4	3	11	22	-

- c- Distribución de horas cátedra en el Campo de la Formación en la Práctica Profesional.

CFPP	HC en el ISFD	HC en Inst. Co-formadora	Total de HC
1° Año	4 hs/128 HC	12 HC	140 HC
2° Año	4 hs/128 HC	20 HC	148 HC
3° Año	4 hs/128 HC	32 HC	160 HC
4° Año	6 hs/192 HC	80 HC	272 HC
Total en HC	576 HC	144 HC	720 HC



Gobierno de la Provincia
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° 6466 - 2020

d. Denominación, formato pedagógico y cargas horarias semanales y totales en HC (horas cátedra) de las UC, según su despliegue.

AÑO	CFG				CFE			CFPP Anual
	1° Cuatrimestre	2° Cuatrimestre	Anual	1° Cuatrimestre	2° Cuatrimestre	Anual		
1° año	Pedagogía Asignatura 6 HC/ 96 HC	Psicología Educativa Trabajo de campo 6 HC/ 96 HC		Alfabetización Académica Taller 4 HC/ 64 HC	Química Inorgánica Asignatura 7 HC/ 112 HC	Química General y Laboratorio Asignatura/ Laboratorio 7 HC/ 224 HC	Práctica I "Aproximaciones a las instituciones socio-culturales y educativas en su contexto" Práctica Docente - Trabajo de campo 4 hs (128 hs) + 12 hs 140 HC	
	Cultura Digital y TIC Taller 5 HC/ 80 HC			Modelos Físicos para la Química Taller 6 HC/ 96 HC	Matemática y Estadística Asignatura 7 HC/ 112 HC			
2° año	Historia y Políticas Educativas en la Argentina Seminario 5 HC/ 80 HC	Filosofía y Conocimiento Asignatura 5 HC/ 80 HC	Didáctica y Currículum Asignatura 5 HC/ 160 HC	Físico-Química Asignatura 6 HC/ 96 HC	Biología Asignatura 6 HC/ 96 HC	Química Orgánica y Laboratorio Asignatura/ Laboratorio 6 HC/ 192 HC	Práctica II "La Institución educativa y las prácticas curriculares" Práctica Docente - Trabajo de campo 4 hs (128 hs) + 20hs 148 HC	
				Sujeto de la Educación Secundaria Taller 6 HC/ 96 HC	Abordaje Pedagógico del Trabajo Experimental. Taller 6 HC/ 96 HC			



ES COPIA FIEL
Gloria Colonia Camps
Responsable de Sección Notificación
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación

[Handwritten signature]

3º año	Investigación Educativa Seminario/ Trabajo de campo 6 HC/ 96 HC	Formación Ética, Ética Docente y Construcción Ciudadana Seminario 5 HC/ 80 HC				Química Analítica y Laboratorio Asignatura/ Laboratorio 6 HC/ 192 HC	Práctica III "El aula como escenario de las prácticas de enseñanza, de análisis y reflexión" Práctica Docente – Residencia 4-hs (128 hs) + 32 hs 160 HC
	Prácticas Evaluativas Taller 4 HC/ 64 HC	UDI Taller/ Seminario 5 HC/ 80 HC				Química Biológica Asignatura 6 HC/ 192 HC	
4º año	Diversidad e Inclusión Educativa Taller 5 HC/ 80 HC	Educación Sexual Integral Taller 5 HC/ 80 HC	UC Optativa 4 HC/ 64 HC Taller/ Seminario	UDI Taller/ Seminario 6 HC/ 96 HC		Didáctica de la Química Asignatura 6 HC/ 192 HC	Práctica IV "Residencia pedagógica, trabajo y rol Docente" Práctica Docente – Residencia 6 hs (192 hs) + 80 hs 272 HC
			UDI Taller/seminario 6 HC/ 96 HC			Química en el Mundo Actual Asignatura 6 HC/ 192 HC	

ES COPIA FIEL
Gladys
Responsable de Sección Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° 6466-2020

e. Unidades Curriculares Institucionales y Unidades Curriculares Opcionales:

UDI: El Diseño Curricular contempla tres UDI, uno en la Formación General (tercer año) y dos en la Formación Específica (cuarto año); a definirse entre las siguientes alternativas:

UDI: Unidades de Definición Institucional			
Formato pedagógico: Taller/Seminario			
AÑO	Campo de la Formación General	AÑO	Campo de la Formación Específica
3°	Herramientas TICs para la enseñanza. 5 HC/ 80 HC	4°	Ciencias de la Tierra. 6 HC / 96 HC
3°	Neurociencia y Educación. 5 HC/ 80 HC	4°	Epistemología e investigación en Ciencias Naturales. 6 HC / 96 HC
3°	Educación Emocional. 5 HC/ 80 HC	4°	Estadística aplicada. 6 HC / 96 HC
3°	Taller de Integración de Saberes. 5 HC/ 80 HC	4°	Laboratorio Didáctico. 6 HC / 96 HC
HC totales de forma presencial: 60 HC HC totales de forma virtual: 20 HC		HC totales de forma presencial: 71 HC HC totales de forma virtual: 25 HC	

Unidad Curricular Optativa: El Diseño Curricular incluye una UC Optativa, para la que se ofrecen tres posibilidades.

Formato pedagógico: **Taller/Seminario**

Despliegue: **Cuatrimstral**

Ubicación en el diseño curricular: **4° año – primer cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total: **4 HC / 64 HC**

HC totales de forma presencial: 44 HC

HC totales de forma virtual: 20 HC

- Optativa 1: Teatro como recurso didáctico. (4 HC /64 HC)
- Optativa 2: Idioma extranjero: Inglés. (4 HC /64 HC)
- Optativa 3: Idioma extranjero: Francés. (4 HC /64 HC)

f- Créditos Académicos:

El Programa de actualización científico-académica, brinda la posibilidad a los estudiantes, para participar durante su formación inicial, de cursos, seminarios, talleres, congresos, etc.; que se proponen institucionalmente, o se desarrollen en el medio provincial. De este modo se nutren de los saberes, producciones científicas y tecnológicas que circulan, facilitando su integración en la vida académica de la provincia y del país. La intención del programa es propiciar la participación en eventos académicos y culturales oficialmente reconocidos, durante de su formación. (Disposición N° 33-DES-12-San Juan.

ES COPIA FIEL

[Firma]
Responsable de Sección Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación

A- Campo de la Formación General.

Primer Año

Denominación: **PEDAGOGÍA.**

Formato pedagógico: **Asignatura.**

Despliegue: **cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **1° año - primer cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total: **6 HC - 96 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 71 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 25 HC

1. Marco Explicativo.

La Pedagogía, como reflexión crítica del campo educativo, aporta a la formación de los futuros docentes saberes que les permitirán interpretar, comprender e intervenir en los diversos espacios educativos. Para ello, atendiendo a las características de una unidad curricular introductoria, se deben crear condiciones para el análisis de los problemas educativos actuales desde una mirada situada.

Se reconoce a la Pedagogía, como un campo teórico y como una práctica social que asume la no neutralidad tanto de las prácticas como en los discursos sobre el campo educativo. Desde esta unidad curricular, los estudiantes podrán construir saberes para interpretar e interrogar los problemas y debates actuales del campo de la educación, recuperando las preguntas en torno a la reflexión pedagógica; para qué, por qué y cómo educar. Estos interrogantes, remiten al análisis de las matrices históricas en que se gesta el discurso pedagógico y a las diferentes respuestas que se han configurado como tradiciones pedagógicas diferenciales, desde las pedagogías tradicionales, la escuela nueva y los aportes críticos.

Esta unidad curricular se articula de forma horizontal con la Práctica y brindando los saberes necesarios referidos a las teorías de la educación. En relación a la Alfabetización Académica se nutre de los aportes vinculados a la lectura y escritura académica, desde la especificidad del lenguaje disciplinar. A su vez se articula de forma vertical con Psicología Educativa, teniendo en cuenta su gran importancia como introducción a las teorías del aprendizaje, para el posterior desarrollo en la unidad curricular de Didáctica y Currículum.

2. Finalidades Formativas.

- Ofrecer espacios de análisis, intercambio y reflexión crítica sobre el campo educativo desde el abordaje de las diferentes corrientes pedagógicas.
- Generar experiencias para el análisis de los problemas educativos actuales desde el contexto social, político, cultural y ético de la realidad educativa.
- Promover el análisis de los nuevos discursos pedagógicos construidos a partir de los cambios generados por la cultura digital que atraviesa a las instituciones educativas.

3. Capacidades.

- Dominar los saberes a enseñar, que permita interpretar y utilizar los fundamentos teóricos en las distintas corrientes pedagógicas, para reconocer las diversas perspectivas teóricas desde los marcos socio histórico de surgimiento hasta la actualidad.
- Comprometerse con el propio proceso formativo que posibilite participar activamente en debates sobre las problemáticas actuales de la educación, apoyados en categorías pedagógicas estudiadas, para construir matrices propias sobre la educación y la profesión de enseñar.
- Tomar decisiones pedagógicas que reconozcan y respeten la diversidad a fin de propiciar el logro de aprendizajes comunes significativos: que promueva el análisis de la educación como práctica social y subjetiva, para identificar la relación entre la sociedad, la cultura y la

ES COPIA FIEL



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

- escolarización en los diferentes formatos y modalidades en los que se manifiesta la educación.
- Intervenir en el escenario institucional y comunitario por medio de la identificación de las características y necesidades del contexto de la escuela, las familias y la comunidad.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: Introducción al campo educativo.

Comprensión de la educación como práctica social y subjetiva. Transmisión y formación. Relación entre sociedad, cultura, educación y escolarización. Discusiones actuales sobre tipos de educación -educación formal, no formal, informal- y modalidades educativas -presencial, a distancia, virtual-. Educación permanente.

Tensiones en educación: conservación/ transformación, inclusión/exclusión, homogeneización / diversidad, autoritarismo / autoridad, heteronomía / autonomía, etc.

Reflexión sobre la tarea de educar. Rol docente. La Educación como Transmisión. Educación como mediación entre la cultura y la sociedad.

Eje 2: Corrientes pedagógicas.

Construcción sociohistórica del saber pedagógico. Caracterización de las corrientes pedagógicas de los siglos XIX y XX: la noción de sujeto, conocimiento, práctica educativa y relación pedagógica en la Pedagogía Tradicional, Movimiento de la Escuela Nueva, Pedagogía Tecnista, Pedagogía de la Liberación, Pedagogías Críticas y Poscríticas. La Educación popular: experiencias en América Latina.

Eje 3: Problemáticas educativas y debates contemporáneos.

Análisis de debates pedagógicos contemporáneos. Sociedad, cultura y educación: homogeneización, singularidad. Relación Estado, Familia y Escuela. La producción de la exclusión y la inclusión en el Sistema Educativo. Nuevos desafíos para el Sistema Educativo: la vinculación al mundo del trabajo, los avances científicos y tecnológicos, la educación en los nuevos contextos socioculturales. Diferenciación del desarrollo de la educación en entornos virtuales y presenciales. La heterogeneidad de los alumnos y la segmentación escolar. Violencia en la escuela. Configuraciones del fracaso escolar.

5. Bibliografía.

- Alliaud, A y Antelo, E (2009) *Los gajes del oficio. Enseñanza, pedagogía y formación*. Bs.As: Aique.
- Bourdieu, P y Passeron, J (2009) *Los Herederos Los estudiantes y la cultura*. Bs. As: siglo XXI editores. 2º Edición argentina.
- Freire, P. (2002), *Pedagogía del oprimido*. Bs. As: Siglo XXI Editores Argentina - Freire, P. (1995), *Pedagogía de la esperanza*. México: Siglo XXI
- Merieu, F. (2002) *La opción de educar*. Madrid: Octaedro. Gvirtz, S. y otras (2009). *La educación ayer, hoy y mañana: el ABC de la pedagogía*. Bs. As.: Aique Grupo Editor.
- Nuñez, V. (2004) *La pedagogía social y el trabajo educativo con las jóvenes generaciones*. Buenos Aires: Novedades Educativas
- Perez Lindo, A. (2010). *¿Para qué educamos hoy? Filosofía de la educación para un mundo nuevo*. Buenos Aires: Biblos, Educación y Sociedad.
- Pineau, P (2009). *El concepto de Educación Popular. Un rastreo histórico*. Buenos Aires: FLACSO.
- Pineau, P. (2008). *La educación como derecho. Fe y alegría. Movimiento de Educación Popular Integral y Promoción Social*. Disponible en: amsafeiriondo.org.ar/segunda/%20jornada/laeducacioncomoderecho.pdf
- Puiggrós, A. (1995). *Volver a educar. El desafío de la enseñanza argentina a finales del siglo XX*. Bs. As: Ariel.
- Tonucci F (1994). *¿Enseñar o Aprender?* Buenos Aires: Ed. Paidós.

ES COPIA FIEL
Glady's P...
Responsable de Sección Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación

Denominación: **CULTURA DIGITAL Y TIC**

Formato pedagógico: **Taller**

Despliegue: **cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **1° año - primer cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total: **5 HC - 80 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 60 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 20 HC

1. Marco explicativo.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) innegablemente forman parte de la vida social y cultural actual, en la que se encuentran inmersos estudiantes y docentes.

Cada vez más el uso de las TIC es importante al momento de resolver problemáticas de la vida cotidiana tanto en el ámbito privado como público, siendo un factor fundamental para el ejercicio de una ciudadanía plena.

En este sentido la Cultura Digital, y entendiendo que solo las transformaciones sociales profundas pueden denominarse cultura, en tanto logran determinados grados de estabilidad en las prácticas sociales, implica cambios en las formas en que se produce y en que circula el conocimiento. Según Inés Dussel (2011), los cambios culturales en torno, la cultura digital, pueden entenderse en tres dimensiones: a) Cambios en la organización pedagógica del aula; b) Cambios en la noción de cultura y de conocimiento; y c) Cambios en la forma de producción de los conocimientos: los nuevos sistemas de autoría. Por lo tanto, el rol de la enseñanza escolar es fundamental para la incorporación de las TIC, no sólo como un medio para la enseñanza y el aprendizaje, sino también para hacer brindar las herramientas necesarias a los y las estudiantes en su vida, a partir del logro de competencias digitales como formación general y como formación para su futura tarea docente.

Es importante destacar que son abundantes los debates en torno a las prácticas educativas con TIC y a los resultados logrados, los mismos propician una permanente "vigilancia" "alerta" sobre las prácticas de enseñanza con la intención de una progresiva mejora.

En educación hace años que se vienen incorporando las TIC en los distintos niveles y modalidades del sistema educativo argentino. En la Ley de Educación Nacional (LEN) N° 26.206 del año 2006, las TIC están presentes como una dimensión transversal que debe estar presente en la formación integral de los y las estudiantes, lo que se expresa en el Título I, disposiciones generales, capítulo II, fines y objetivos de la política educativa nacional, Artículo 11.- *Los fines y objetivos de la política educativa nacional son: M) Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación. En relación a los diferentes niveles de la educación y las finalidades que se propone lograr en cada uno de ellos, en el Título II, Capítulo IV, Artículo 30.*

Que - La Educación Secundaria en todas sus modalidades y orientaciones tiene la finalidad de habilitar a los/las adolescentes y jóvenes para el ejercicio pleno de la ciudadanía, para el trabajo y para la continuación de estudios. Son sus objetivos: f) Desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación. Las TIC son considerados contenidos indispensables en nuestro sistema educativo ello lo podemos identificar en el Título VI, La calidad de la educación, capítulo II- Disposiciones específicas, artículo 88.- El acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento. Estos contenidos son implementados como transversales en los niveles obligatorios y modalidades del sistema educativo.

Entendemos a las TIC como formas culturales, como espacios donde circula información, y además posibilitan la construcción del conocimiento. En el espacio simbólico de las TIC convergen el juego, la exploración, la creatividad, la fantasía y el pensamiento crítico, la información, la comunicación y la colaboración, debiendo entenderse estas categorías como un todo integrado, un entorno multimedial. La adecuación de tales prácticas tecnológicas al ámbito educativo promueve la creación de nuevos entornos didácticos que afectan de manera directa

ES COPIA FIEL



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

tanto a los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje como al escenario donde se lleva a cabo el mismo. Las tecnologías de la información se aplican al campo pedagógico con el objeto de racionalizar los procesos educativos, mejorar los resultados del sistema escolar.

Esta unidad curricular se articula con Pedagogía y Práctica I ya que ofrece espacios de análisis, intercambio y reflexión crítica sobre el campo educativo, con Psicología Educacional, Didáctica y Currículum y Didácticas específicas, donde se realicen articulaciones dialéctica entre teoría y práctica que permitan cuestionar, problematizar y profundizar los procesos educativos.

2. Finalidades Formativas.

- Favorecer la identificación de las características de la sociedad de la información y el conocimiento, y las formas en que los distintos sujetos se apropian e interactúan con las tecnologías de la información y la comunicación.
- Generar experiencias que impliquen la formación de ciudadanos/as responsables y reflexivos, que en su tarea como docentes puedan brindar herramientas para la conformación de una ciudadanía digital con principios éticos y con una actitud activa.
- Favorecer la apropiación de conocimientos sobre las herramientas tecnológicas que la sociedad desarrolla, introduciéndose como medios que posibiliten la comunicación eficaz en las aulas.
- Propiciar de forma transversal el uso social y educativo de las TIC como herramientas básicas para la formación general y en su futura tarea docente.
- Promover experiencias que brinden herramientas y conocimientos sobre el uso y aplicación de las TIC en la profesión docente.

3. Capacidades

- Dominar los saberes a enseñar: que implique el conocimiento de los aspectos teóricos y prácticos de la unidad curricular para seleccionar, aquellos que son más propicios en los aprendizajes de los estudiantes.
- Intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar: que favorezca el desarrollo de capacidades para vincularse responsablemente con los otros, trabajar colaborativamente, en el aula y en toda la comunidad educativa.
- Generar un clima favorable a la convivencia y el aprendizaje en la institución, en las aulas, y en espacios virtuales de aprendizaje: que permita comprometerse con su formación intelectual, como profesionales capaces de generar intercambios en un clima de respeto permanente y valorando los aportes significativos de los otros.
- Comprometerse con el propio proceso formativo que posibilite participar activamente en debates sobre las problemáticas de la cultura digital y TIC, para construir matrices propias sobre el contexto y la profesión de enseñar.
- Utilizar, diseñar y producir una variedad de recursos, en diferentes formatos, integrando diversos contenidos y dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje; que permita seleccionar aquellos que favorezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje, según los contextos de intervención.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: Cultura digital.

Análisis de la sociedad del conocimiento actual. Análisis y reflexión del contexto sociopolítico cultural actual: la Sociedad de la Información y el conocimiento, características. Conocimiento y reflexión de los nuevos paradigmas sociales y educativos; Definición de las TIC. Reconocimiento y valoración de las nuevas tecnologías en el aula.

Eje 2: La ciudadanía digital.

Estudio del impacto de las TIC en la vida cotidiana y en los ámbitos educativos. Conocimiento de la importancia de la formación de una ciudadanía digital responsable.

ES COPIA FIEL

Glady Polanco
Responsable de Sección Percepción,
Comunicaciones y Noticias
Ministerio de Educación

Seguridad en la red; Criterios para la selección y organización de los recursos digitales. Redes sociales.

Eje 3: Herramientas digitales para la enseñanza.

Utilización de herramientas TIC para el uso cotidiano: Identificación de las características y los usos de programas y aplicaciones; Buscadores, ventajas y desventajas. Versiones de licencia libre y paga. Conocimientos sobre el uso de herramientas digitales. Exploración de distintos sistemas operativos identificando ventajas y desventajas.

Eje 4: Herramientas digitales para la enseñanza.

Conocimiento de las herramientas TIC para la enseñanza; definición, características: Identificación de las características y usos: el que conoce, el que conoce y usa, y el que conoce, usa y hace sus propios recursos, competencias y estándares TIC para educadores. Utilización diseño y producción de una variedad de recursos en TIC, en diferentes formatos, integrando diversos contenidos y dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje. Presentaciones y organizadores gráficos en diferentes programas: Mapas y redes conceptuales, infografías, edición de imagen y video, muros interactivos, líneas de tiempo, encuestas, y otras aplicaciones adaptables a la acción pedagógica.

5. Bibliografía.

- Adell, J (2004). *Internet en el aula: las WebQuest*. EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, N° 17. Disponible en: http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/velec17/adell_16a.htm
- Claro, M (2010). *Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes*. Santiago de Chile: CEPAL-Naciones Unidas.
- Coll, C. (2009) *Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades*. Este artículo está incluido en: R. Carneiro, J. C. Toscano y T. Díaz (compiladores), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid: OEI-Santillana, Fundación Santillana, pp. 113-126.
- Cope, B y Kalantzis, M (2009). *Aprendizaje ubicuo*. en *Ubiquitous Learning. Exploring the anywhere/anytime possibilities for learning in the age of digital media*, Champaign, University of Illinois Press. Trad: Emilio Quintana.
- Dussel, I (2011). *VII Foro Latinoamericano de Educación: Aprender y enseñar en la cultura digital*. Buenos Aires: Santillana.
- García Aretio, L. (2012). *Sociedad del conocimiento y educación*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Garzón, M et al. (2010). *Proyectos educativos: estándares para lograr una integración efectiva de las TIC y una auténtica colaboración entre los participantes*. Ontario. Canadá: IEARN International Conference Barrie. 17th Annual.
- Grillo, O.; Rivor, A; Morales, J. (2019) *Tecnologías digitales: miradas críticas de la apropiación en América Latina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO. 1a ed.
- Valencia-Molina, T; Serna-Collazos, A; y otros. (2016) *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. España: Pontificia Universidad Javeriana – Cali.
- Villar, A. compilador (2016) *Bimodalidad: Articulación y Convergencia en la Educación Superior*. Argentina: Universidad Virtual de Quilmes.
- Vinagre Laranjeira, Ma (2010). *Los fundamentos teóricos del aprendizaje colaborativo asistido por ordenador y el papel del docente en el aprendizaje colaborativo asistido por ordenador*, en *Teoría y práctica del aprendizaje colaborativo asistido por ordenador*, Madrid: Síntesis.

Denominación: **PSICOLOGÍA EDUCACIONAL**

Formato pedagógico: **Trabajo de campo**

Despliegue: **cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **1° año - segundo cuatrimestre**

ES DORIS F. 10
Gladys Zorina Carpio
Responsable de Gestión Protocolización
Comunicación y Notificaciones
www.uib.edu.ar



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

Carga horaria semanal y total de horas Cátedras: **6 HC - 96 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 71 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 25 HC

1. Marco explicativo.

La Psicología Educativa abarca un ámbito de conocimientos con entidad propia y los marcos conceptuales de referencia presentes en la unidad curricular responden a una mirada etnográfica para rescatar la importancia de la aproximación a la vida cotidiana en cada contexto particular, una aproximación genética para explicar los procesos de construcción de conocimiento en el sujeto y una mirada socio-histórica para comprender a las comunidades e instituciones educativas en las cuales dichos procesos de construcción y significación se desarrollan.

Dicha unidad establece articulaciones entre las teorías psicológicas y los aspectos educativos, brindando de esta manera herramientas a la formación de futuros educadores para comprender el proceso de enseñanza y el aprendizaje desde los diversos contextos educativos. Esto supone reconocer al sujeto desde una mirada integral inserto en una realidad socio-cultural atravesada por la cultura digital, que trae aparejada diversas problemáticas que inciden en los procesos pedagógicos.

Al estudiar los fenómenos y los procesos educativos como fenómenos complejos, y en su naturaleza social y socializadora en donde confluyen diversas miradas disciplinares, por su inserción en el campo más amplio de las ciencias sociales.

Desde la unidad curricular se establecerá un trabajo interdisciplinario con Práctica I que buscará principalmente lograr un mayor enriquecimiento del acercamiento y análisis de distintos contextos educativos.

La Psicología Educativa, se articula con la Pedagogía y la Didáctica y Currículum, ya que brinda la posibilidad de interpretar e interrogar los problemas y debates actuales del campo de la educación y la pedagógica. A su vez, horizontalmente se articula con Práctica I, brindando aportes teóricos que contribuyen al análisis y reflexión de la dinámica en las instituciones educativas.

2. Finalidades Formativas.

- Propiciar la construcción de conocimientos, desde una mirada crítica y situada sobre las principales problemáticas del campo de la Psicología Educativa.
- Promover experiencias que impliquen el análisis crítico, con la intencionalidad de lograr una articulación dialéctica entre teoría y práctica que permitan cuestionar, problematizar y profundizar los procesos educativos desde los aportes de los modelos psicológicos del aprendizaje,
- Promover la investigación y reflexión sobre las diferentes concepciones de aprendizaje en relación a la pedagogía, para comprender los diferentes contextos en los que están insertas las instituciones educativas, revalorizando las diferencias individuales, grupales y socioculturales.

3. Capacidades

- Comprometerse con el propio proceso formativo: que permita participar activamente en debates sobre las concepciones en las que se sustenta la Psicología Educativa para comprender los aspectos y problemáticas presentes en la dinámica institucional.
- Tomar decisiones pedagógicas que reconozcan y respeten la diversidad a fin de propiciar el logro de aprendizajes comunes significativos: que posibilite analizar los aportes de la psicología educativa, las teorías de aprendizaje y la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los diferentes formatos y modalidades en los que se manifiesta la educación.
- Identificar las características y los diversos modos de aprender de los estudiantes: que posibilite conocer, accionar y participar en los diversos contextos institucionales.

- Diseñar e implementar experiencias de aprendizaje que recuperen las características culturales y el conocimiento de las familias y la comunidad, proporcionando conocimientos del contexto, para realizar propuestas adecuadas al mismo y desde los aporte de la Psicología Educacional.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: Aportes de la psicología educacional al ámbito educativo.

Análisis de los aspectos epistemológicos de la Psicología Educacional. Reflexión acerca de las relaciones entre Psicología y Educación. Psicología de la Educación como disciplina puente: identificación de su objeto de estudio.

Caracterización de la Enseñanza y el Aprendizaje desde el desarrollo cognitivo y socioafectivo; Deseo de Aprender y deseo de Enseñar: Afectividad –Motivación, en el contexto áulico y atravesado por la cultura digital.

Identificación de problemáticas actuales de las prácticas en las instituciones educativas abordadas desde la Psicología Educacional.

Eje 2: Teorías de aprendizaje.

Análisis de los fundamentos epistemológicos y psicológicos: diferenciación de los Paradigmas/ Enfoque conductista. Enfoque Cognitivo. Enfoque constructivista del aprendizaje.

Reconocimiento de los aportes de la Epistemología genética (Piaget), Aprendizaje Significativo (Ausubel). Teoría Socio-histórica (Vigotsky). Sistema de codificación (Bruner).

Eje 3: Complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Identificación de los factores bio-psico-socio-históricos y culturales intervinientes.

Valoración de los aportes innovadores: Aprendizaje pleno (Perkins). Teoría de las Inteligencias Múltiples (Gardner). Caracterización del enfoque centrado en el desarrollo de capacidades.

5. Bibliografía.

- Bruner, Jerome (2004). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Ed. Gedisa.
- Carretero, M. (2004). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Bs. As.: Ed. Aique.
- Castorina J.A. y Dubrovzky S. (2006). *Psicología cultura y educación: perspectiva desde la obra de Vigotsky*. Bs. As.: Noveduc Libros.
- Chardon M. C. (2000). *Perspectivas e interrogantes en Psicología Educacional*. Bs. As.: Eudeba.
- Coll, C.; Palacios, J. y Marchesi, A (1990). *Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la Educación*, Madrid: Alianza.
- Ferreyra, H., Pedrazzi, G (2007). *Teorías y enfoques psicoeducativos del aprendizaje. Aportes conceptuales. El modelo de enlace para la interpretación de las prácticas escolares en contexto*. Bs. As.: Ed Noveduc.
- Navarro Hinojosa, R. (2007). *El aprendizaje como medio de formación educativa, en Didáctica y currículum para el desarrollo de competencias*. Madrid: Editorial Dykinson.
- Perkins, D. (2010). *El aprendizaje pleno: Principios de la enseñanza para transformar la educación*. Bs. As.: Paidós.
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de Psicología*. Barcelona: Editorial Labor.
- Pozo, I. (1994). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid: Ediciones Morata.
- Pozo, J. (1999). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Bs. As.: Editorial Santillana.
- Vigotsky L. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Editorial Grijalbo.

Segundo Año

Denominación: **DIDÁCTICA Y CURRÍCULUM.**

Formato pedagógico: **Asignatura.**

ES COPA FIEL
 Gladys Patricia Corbo
 Responsable de Sección Protocolización
 Comunicaciones y Notificaciones
 M. C. de la U. de C. de Tucumán



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

Despliegue: **Anual.**

Ubicación en el diseño curricular: **2° año**

Carga horaria semanal y total de horas Cátedras: **5 HC - 160 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 120 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 40 HC

1. Marco explicativo.

Las transformaciones sociales, culturales y productivas de la actualidad demandan competencias profesionales cada vez más complejas en las sociedades a las cuales la educación debe responder promoviendo aprendizajes significativos y relevantes para la vida. En el ámbito de la formación docente esto significa el trabajo de saberes y capacidades profesionales que les permitan a los futuros docentes hacer frente a los desafíos que plantean las aulas de las distintas instituciones donde les toque ejercer su profesión.

Desde la unidad curricular Didáctica y Currículum, se pretende brindar un espacio comprensivo y reflexivo de la realidad que promueva por un lado, la toma de conciencia acerca de la importancia que reviste el análisis, interpretación, organización e implementación gradual del currículum en todos los ámbitos de la educación Argentina, a través de sus niveles de especificación curricular; y por otro, la valoración de las herramientas aportadas desde el campo de la didáctica general, para llevar a cabo la práctica pedagógica, en contextos diversos.

La Didáctica, como disciplina, aborda teórica e instrumentalmente las prácticas de la enseñanza, propiciando la construcción de conocimientos acerca de los procesos de enseñanza y, por lo tanto, del sentido y significado de la intervención didáctica como práctica situada en particulares contextos sociales, históricos y culturales. Mirar críticamente sus aportes, implica superar una perspectiva tecnicista, para avanzar en el desarrollo de estructuras teóricas interpretativas, críticas, metodológicas y de acción.

Asimismo, la conceptualización del currículum como propuesta político educativa (De Alba, 1995) implica reconocer que los diseños curriculares son para el docente una guía de acción prescriptiva, sobre los que tiene la posibilidad de tomar decisiones especificando, por medio de los procesos curriculares, en función del contexto institucional y de las características socioculturales de la población de estudiantes.

En virtud de lo expuesto, abordar ambas disciplinas inmersas una dentro de la otra, no en forma concéntrica, sino dialéctica, muestra su necesaria interdependencia donde el eje de la didáctica necesita de la planificación del currículum para la enseñanza y el eje del currículum necesita de la metodología de la enseñanza para la planificación programática.

Para el trabajo antes mencionado, se recuperan conocimientos aportados desde otras unidades curriculares del Campo de Formación General como Pedagogía y Psicología Educativa. Mencionadas unidades brindan las bases teóricas necesarias para comprender la influencia de los modelos pedagógicos y teorías de aprendizaje en las decisiones curriculares de los distintos niveles de concreción del currículum. Además, de forma horizontal se articula con Sujeto de la Educación Secundaria ofreciendo el marco conceptual para interpretar los modos de enseñar y aprender el currículum y con Práctica II nutriéndose mutuamente desde lo teórico-práctico.

2. Finalidades Formativas.

- Promover el análisis crítico de los procesos de negociación y definición curricular desde criterios que guíen la planificación de aula y experiencias de aprendizaje con enfoques cooperativos en contextos diversos
- Aportar marcos conceptuales, criterios generales y principios para la reflexión y la práctica de la enseñanza.
- Propiciar experiencias para la construcción de categorías de análisis que implique el estudio de las prácticas de enseñanza relacionadas con la didáctica y el currículum con la finalidad de buscar alternativas de actuación pedagógica.

3. Capacidades.

ES COPIA FIEL
Glady's Patricia Carpio
Responsable de Sección Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación

- Dominar los saberes a enseñar: que implique el conocimiento de los aspectos teóricos de la didáctica y el currículum para seleccionar, organizar, jerarquizar y secuenciar los contenidos, favoreciendo el aprendizaje de los estudiantes.
- Actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes: que permita diseñar e implementar estrategias didácticas diversas para favorecer las diferentes formas de construir el conocimiento.
- Comprometerse con el propio proceso formativo: que posibilite participar activamente en observaciones, análisis y debates de situaciones concretas en relación a la didáctica y el currículum.
- Analizar las propuestas formativas del Instituto y las escuelas asociadas, para identificar fortalezas y debilidades: que permita reflexionar sobre los fundamentos teóricos de las distintas perspectivas de la Didáctica y el Currículum, estableciendo relaciones y diferencias entre ambas.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: Currículum: Definiciones. Concepciones

Reconocimiento del concepto, diseño y desarrollo del currículum al momento de realizar una lectura crítica de los ámbitos de desarrollo de las propuestas curriculares en las aulas. Reconocimiento del currículum como propuesta político educativa, analizando los tipos y diferentes concepciones sobre el mismo. Comprensión y análisis del currículum en la Argentina, identificando la tarea del docente en un modelo de gestión y organización centralizado y descentralizado.

Eje 2: Niveles de especificación curricular. Procesos

Análisis e interpretación de procesos curriculares y transformaciones de lo prescripto, identificando niveles de especificación del currículum. Conocimiento de los diferentes materiales curriculares, reconociendo sus funciones, características y elementos. Identificación y comparación de las lógicas de aplicación, disolución y especificación curricular, interpretándose en las lógicas propias de los procesos curriculares.

Eje 3: La Didáctica como campo del saber.

Conocimiento y análisis del concepto de Didáctica, a la luz del reconocimiento crítico de su constitución histórica. Reconocimiento de las discusiones actuales sobre su objeto de estudio, al momento de comprender la tríada didáctica y la complejidad de la construcción del conocimiento escolar. Conocimiento de los supuestos epistémicos según los diferentes campos del conocimiento. Comprensión y valoración de las prácticas como prácticas sociales complejas y situadas.

Eje 4: El diseño áulico práctico-crítico.

Identificación de un diseño práctico-crítico a partir de la comparación con diseños tecnológicos. Reconocimiento de la programación áulica como último nivel de concreción curricular, valorando los procesos y la complejidad que encierra. Conocimiento de los componentes de los diseños áulicos, identificando las diferentes modalidades y formatos de organización curricular.

5. Bibliografía.

- Camilloni, A. (2007) *El saber didáctico*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Chevallard, Y. (1997) *La transposición didáctica*. Del saber sabio al saber enseñado. Bs. As.: Aique.
- De Alba, A. (1995) *En torno a la noción de currículum*. Bs. As.: Ed. Miño y Dávila.
- Feldman, D. (2010). *Aportes para el desarrollo curricular. Didáctica General*. Primera edición. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Frigerio, G (comp.) (1991) *Curriculum presente. Ciencia ausente*. Buenos Aires: Miño y Dávila editores.
- Gimeno Sacristán, J. (1991) *El Currículum: una reflexión sobre la práctica*. Cuarta edición. Madrid: Ediciones Morata, S. A.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

- Gvirtz, S.; Palamidessi, M. (2006) *El ABC de la Tarea Docente: Curriculum y Enseñanza*. Capital Federal: AIQUE ediciones.
- Gvirtz, S. (1998) *El ABC de la tarea docente: Curriculum y enseñanza*. Bs.As.: AIQUE.
- Litwin, E. (2008) *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos*. Buenos Aires: Paidós.
- Steinman, J. (2009) *Más Didáctica: en la Educación Superior*. Buenos Aires: Ed. Miño y Dávila.
- Terigi, F. (1999) *Curriculum. Itinerarios para aprender un territorio*. Bs. As.: Santillana.

Denominación: **HISTORIA Y POLÍTICAS EDUCATIVAS EN LA ARGENTINA.**

Formato pedagógico: **Seminario**

Despliegue: **cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **2° año - primer cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total de horas Cátedras: **5 HC - 80 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 60 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 20 HC

1. Marco Explicativo

Según el artículo 3 de la Ley de Educación Nacional (26206/06), la educación se define como "...una prioridad nacional y se constituye en política de Estado para construir una sociedad justa, reafirmar la soberanía e identidad nacional, profundizar el ejercicio de la ciudadanía democrática, respetar los derechos humanos y libertades fundamentales y fortalecer el desarrollo económico-social de la Nación".

En coincidencia, la XVII Conferencia Iberoamericana de Educación (Chile, 2007) puntualiza que la educación es una "...herramienta fundamental, a través de la cual Iberoamérica puede avanzar decididamente en la solución de sus más graves problemas: la pobreza y la desigualdad... se forma a las personas en el ejercicio de la ciudadanía, se logran mayores niveles de protección para los grupos sociales más vulnerables y se fomenta la equidad en el acceso al bienestar".

A la luz de estas definiciones, cualquier perspectiva de análisis que sobre la educación se lleve a cabo, deberá tener en cuenta un conjunto de dimensiones indisociables tales como el escenario socio histórico, las políticas educativas y las agencias estatales que implementen tales políticas, la legislación, valores y principios educativos, así como también las metas y prácticas educativas, entre otros.

Esta unidad curricular tiene como finalidad presentar un recorrido histórico, socio-cultural, económico y de las políticas educativas en Argentina, cómo se produjo la construcción del sistema educativo en relación con los procesos sociales que le dieron origen, así como también la relación entre estos procesos en América y a nivel mundial.

Si bien la política educativa comprende varios niveles de análisis, el involucramiento de diversos actores y la existencia de múltiples escenarios de acción, provoca que las políticas gubernamentales adquieren un papel central, dado que influyen en el tamaño y la complejidad del sistema; moldeando las bases institucionales y los saberes donde se desarrolla la actividad educativa, y la sociedad toda (Susanábar, 2015:2). Sin embargo, y a pesar del papel protagónico que varios analistas asignan al Estado y al Gobierno central, éste no opera en un espacio libre de restricciones, ni ajeno a su bagaje histórico o su idiosincrasia.

De modo tal que, para la comprensión de las Políticas Educativas aplicadas por un Estado, es imprescindible abordar no sólo el estudio del macro ambiente político y las leyes aplicadas, sino también otros enfoques vinculados a las mismas tales como la formación de agendas públicas, los intereses y objetivos de cada modelo de Estado, la historia y valores subyacentes en la educación misma, las instituciones y agencias que intervienen, los sectores de poder actuantes, etc.

En relación a los ejes contenidos se organizan en función a tres aspectos: el primero está orientado a ubicar históricamente a los sistemas educativos como parte del dispositivo de gobierno que caracteriza las sociedades modernas. El segundo aspecto aborda el desarrollo histórico de las políticas educativas en Argentina, en los distintos contextos socio-históricos.

- Dominar los saberes a enseñar: que implique el conocimiento de los aspectos teóricos de la didáctica y el currículum para seleccionar, organizar, jerarquizar y secuenciar los contenidos, favoreciendo el aprendizaje de los estudiantes.
- Actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes: que permita diseñar e implementar estrategias didácticas diversas para favorecer las diferentes formas de construir el conocimiento.
- Comprometerse con el propio proceso formativo: que posibilite participar activamente en observaciones, análisis y debates de situaciones concretas en relación a la didáctica y el currículum.
- Analizar las propuestas formativas del Instituto y las escuelas asociadas, para identificar fortalezas y debilidades: que permita reflexionar sobre los fundamentos teóricos de las distintas perspectivas de la Didáctica y el Currículum, estableciendo relaciones y diferencias entre ambas.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: Currículum: Definiciones. Concepciones

Reconocimiento del concepto, diseño y desarrollo del currículum al momento de realizar una lectura crítica de los ámbitos de desarrollo de las propuestas curriculares en las aulas. Reconocimiento del currículum como propuesta política educativa, analizando los tipos y diferentes concepciones sobre el mismo. Comprensión y análisis del currículum en la Argentina, identificando la tarea del docente en un modelo de gestión y organización centralizado y descentralizado.

Eje 2: Niveles de especificación curricular. Procesos

Análisis e interpretación de procesos curriculares y transformaciones de lo prescripto, identificando niveles de especificación del currículum. Conocimiento de los diferentes materiales curriculares, reconociendo sus funciones, características y elementos. Identificación y comparación de las lógicas de aplicación, disolución y especificación curricular, interpretándose en las lógicas propias de los procesos curriculares.

Eje 3: La Didáctica como campo del saber.

Conocimiento y análisis del concepto de Didáctica, a la luz del reconocimiento crítico de su constitución histórica. Reconocimiento de las discusiones actuales sobre su objeto de estudio, al momento de comprender la tríada didáctica y la complejidad de la construcción del conocimiento escolar. Conocimiento de los supuestos epistémicos según los diferentes campos del conocimiento. Comprensión y valoración de las prácticas como prácticas sociales complejas y situadas.

Eje 4: El diseño áulico práctico-crítico.

Identificación de un diseño práctico-crítico a partir de la comparación con diseños tecnológicos. Reconocimiento de la programación áulica como último nivel de concreción curricular, valorando los procesos y la complejidad que encierra. Conocimiento de los componentes de los diseños áulicos, identificando las diferentes modalidades y formatos de organización curricular.

5. Bibliografía.

- Camilloni, A. (2007) *El saber didáctico*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Chevallard, Y. (1997) *La transposición didáctica*. Del saber sabio al saber enseñado. Bs. As.: Aique.
- De Alba, A. (1995) *En torno a la noción de currículum*. Bs. As.: Ed. Miño y Dávila.
- Feldman, D. (2010). *Aportes para el desarrollo curricular. Didáctica General*. Primera edición. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Frigerio, G (comp.) (1991) *Curriculum presente. Ciencia ausente*. Buenos Aires: Miño y Dávila editores.
- Gimeno Sacristán, J. (1991) *El Currículum: una reflexión sobre la práctica*. Cuarta edición. Madrid: Ediciones Morata, S. A.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466**-2020

Estudio del inicio del Sistema Educativo Nacional. Pensamiento de la generación del 37: debate Alberdi-Sarmiento respecto de la educación. La educación como derecho constitucional. Contextualización de la situación educativa del país: problemas fundamentales y creación de instituciones educativas.

Análisis de la consolidación del Estado Argentino en la educación: La generación del 80. Positivismo. La conformación del Sistema Educativo Argentino. El Congreso Pedagógico Nacional. Ley de Educación Común, gratuita y obligatoria N° 1420, Ley de Estatutos Universitarios N° 1597, Ley Lainez N°4874.

Eje 3: Ampliación y democratización del acceso a la educación.

Caracterización del Período de hegemonía radical: 1916 a 1930. La Reforma Universitaria de 1918. Acceso de las clases medias a la educación.

Estudio de la política educativa del peronismo: la articulación entre educación y trabajo. Intelectuales, universidad, peronismo y antiperonismo. La Universidad Obrera.

Interpretación y conocimiento de las reformas educativas de la década de 1960: expansión del sistema y modernización pedagógica. La propuesta desarrollista. Modernización, reforma y confrontación ideológica (1966 a 1976). La educación en las dictaduras del período

Eje 4: Conformación del sistema educativo actual

Caracterización del proyecto educativo autoritario. La educación como instrumento de disciplinamiento social. Retorno a la democracia. Crisis del Estado Benefactor. Congreso Pedagógico de 1984. Ley Federal de Educación (1993). Descentralización y transferencia de los servicios educativos a los gobiernos provinciales. Ley de Educación Nacional N° 26206, Ley de Educación Provincial N° 1327 H. Reflexión sobre los Principios actuales de Política Educativa.

5. Bibliografía.

- Acuña, C. y Chudnovsky, M. (2013) *Cómo entender las instituciones y su relación con la política. Lo bueno, lo malo y lo feo de las instituciones y los institucionalismos.* En Acuña, C. (comp.) *¿Cuanto importan las instituciones? Gobierno y actores en la política argentina.* Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI.
- Arata, N. y Marino, M. (2013) *La educación argentina. Una historia en 12 lecciones.* Buenos Aires, Argentina: Ediciones Novedades Educativas. Lecciones para la formación docente.
- Autores Varios. (2010) *Nueva Historia Argentina.* Buenos Aires, Argentina: Sudamericana. 12 tomos
- Carli, S. (2002) *Niñez, pedagogía y política. Transformaciones de los discursos acerca de la infancia en la historia de la educación argentina entre 1880 y 1955.* Buenos Aires, Argentina: Miño y Dávila editores.
- Diker, G., Suasnabar, C., Iaies, G. (2010) *Nuevas concepciones acerca del rol docente en América Latina.* Buenos Aires, Argentina. Documento BIRF/CEPP.
- Fontaine, G. (2015) *Las Políticas Públicas como objeto de estudio.* En *El Análisis de Políticas Públicas. Conceptos, Teorías y Métodos.* Barcelona, España: Anthropos Editorial - Quito, Ecuador: FLACSO
- Grimson, A. y Tenti Fanfani, E. (2014) *Mitomanías de la educación argentina. Crítica de las frases hechas, las medias verdades y las soluciones mágicas.* Buenos Aires.: Siglo XXI
- Lionetti, L. (2007) *La misión política de la escuela pública. Formar a los ciudadanos de la república (1870-1916).* Buenos Aires, Argentina: Miño y Dávila Editores
- Plotkin, M. y Zimmermann, E. (comp.) (2012) *Las prácticas del Estado. Política, sociedad y elites estatales en la Argentina del siglo XX.* Buenos Aires, Argentina: EDHASA.
- Puiggrós, A. (2008) *Qué pasó en la educación argentina. Breve historia desde la conquista hasta el presente.* Buenos Aires, Argentina: Galerna
- Suasnabar, C. (2013) *Intelectuales, exilios y educación: producción intelectual e innovaciones teóricas en educación durante la última dictadura.* Rosario, Argentina: Prohistoria.
- Tenti Fanfani, E. (2011). *La escuela y la cuestión social.* Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI

poniendo especial énfasis en la relación entre las características de la matriz sociopolítica (Estado, historia y sociedad) y las funciones asignadas al sistema educativo como dispositivo de gobierno. El tercero, está íntegramente dedicado al estudio de los procesos más recientes de reforma educativa tomando como eje de análisis: el escenario socio-político mundial y la emergencia de un nuevo paradigma de reforma educativa, la agenda de políticas y las modalidades de gobierno y regulación de los sistemas educativos.

La unidad curricular se nutre de los aportes de la Pedagogía quien le brinda los saberes necesarios para interpretar las problemáticas del campo educativo. Se articula de forma horizontal con Didáctica y Curriculum ofreciendo todos los conocimientos desde los aspectos históricos y políticos que influyen directamente en el curriculum en nuestro país. Además, se articula con el Campo de la Práctica brindando los saberes necesarios para comprender las prácticas docentes de forma contextualizadas.

2. Finalidades formativas.

- Propiciar el desarrollo de una identidad profesional, capaz de integrar autonomía y responsabilidad, asumiendo el carácter político, social y ético de la tarea docente, desde los lineamientos que definen la política educativa nacional y jurisdiccional.
- Generar experiencias relacionadas con marcos interpretativos sobre las características de la educación actual y las políticas educativas en perspectiva histórica, desde miradas múltiples que permitan la comprensión de los sujetos del nivel y su realidad, en contextos diversos de actuación profesional.
- Promover el ejercicio de la reflexión sistemática como herramienta para la mejora e innovación permanente de las prácticas docentes, tanto a nivel individual como colectivo.
- Favorecer en los estudiantes el conocimiento de los marcos teórico y metodológico para el análisis de las políticas educativas, los instrumentos, los actores y las dinámicas de consenso/conflicto, promoviendo la comprensión de los distintos contextos socio-culturales y políticos en que se desarrollaron las políticas educativas en la Argentina.

3. Capacidades.

- Dominar los saberes a enseñar: que permita interpretar el sentido y el valor que tiene la educación y la educación en el mundo actual y en la sociedad latinoamericana y argentina, comprendiendo al fenómeno educativo como proceso social, ético, político, histórico y económico.
- Comprometerse con el propio proceso formativo: que implique conocer el marco histórico y político de la educación argentina para comprender el rol del Estado y las agencias estatales en la configuración de los sistemas educativos, asegurando su valor democratizador.
- Producir versiones de los conocimientos a enseñar adecuadas a los requerimientos de los estudiantes: que favorezca la configuración de un marco conceptual, criterios y principios de acción orientadores del desempeño docente y la tarea de la enseñanza.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: Introducción a la historia de las políticas educativas.

Definición de términos. Análisis de problemas y debates en torno al objeto de estudio de la historia de las políticas educativas. Las prácticas, los saberes y las culturas escolares como objetos históricos. Reconocimiento del sistema educativo como mecanismo de intervención Estatal. Educación y capital cultural. Modelos hegemónicos y contra-hegemónicos. Periodizaciones. El uso del pasado y la comprensión del presente de los contextos educativos. Análisis de la política educativa como política pública. Instrumentos de la política educativa: gobierno, financiamiento, evaluación, provisión de servicios y dispositivos pedagógicos.

Eje 2: Hacia la conformación de un sistema educativo nacional.

Análisis del contexto internacional. Conformación de Estados Nacionales. Caracterización de la educación antes de la conformación del Estado Nacional. Períodos de 1492 a 1810 y 1810 a 1853: principales corrientes pedagógicas.

ES COPIA FIEL

Gladys María Corpio
Responsable de Gestión, Probabilización,
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

- Generar un clima favorable a la convivencia y el aprendizaje en la institución, en las aulas, y en espacios virtuales de aprendizaje: que conlleve al desarrollo del esfuerzo y compromiso personal por su formación intelectual, moral, espiritual y profesional, la predisposición para el diálogo, honestidad y compromiso como conductas del ser docente, valorando así los aportes significativos de los otros.
- Comprometerse con el propio proceso formativo: que implique la construcción de matrices válidas de lectura y análisis de textos científicos de filosofía, la realización de comparaciones pertinente entre las teorizaciones y el contexto circundante, en el marco de la ejemplificación, tanto de la vida cotidiana como de los contenidos de enseñanza de la Química.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: La filosofía como campo de un saber crítico y reflexivo:

Reconocimiento del sentido de la voz "filosofía" desde la etimología a la definición amplia actual. Análisis y reflexión de la filosofía como ciencia: la filosofía en el tiempo, visiones generales en la antigüedad, en el medioevo, en la modernidad y en la edad contemporánea, el origen de la filosofía, la actitud filosófica y principales disciplinas filosóficas. Comprensión y valoración de las posturas de la Filosofía y educación.

Eje 2: Planteos acerca del conocimiento: una mirada en relación a las ciencias.

Reconocimiento de la definición de ciencia: clasificación de las ciencias, ciencia y tecnología, definiciones usuales de ciencia. Comprensión y valoración del conocimiento como problema: postura tradicional y postura crítica del conocimiento, distinción de saberes; vulgar, científico y escolarizado. Análisis y reflexión del problema gnoseológico, descripción fenomenológica del acto de conocer, del problema de la verdad, algunas delimitaciones. Identificación y valoración del conocimiento en relación a la educación escolarizada.

Eje 3: El sujeto y el conocimiento en la filosofía: primera etapa de la Gnoseología, procedimientos en la Modernidad.

Caracterización del dogmatismo y escepticismo. Análisis del conocimiento de los periodos históricos en la antigüedad: principales propuestas (Sócrates, Platón, Aristóteles), en la edad media: debates entre razón y fe (San Agustín, Santo Tomás), el renacimiento: aspectos socioculturales, en el siglo XVII: René Descartes y el racionalismo, en el siglo XVIII: David Hume y el empirismo. Augusto Comte y el positivismo, en el siglo de las luces: Immanuel Kant y el idealismo.

Eje 4. Concepciones actuales sobre el conocimiento: aportes de la filosofía a la educación.

Caracterización de la concepción del conocimiento en: Friedrich Nietzsche, el vitalismo y el nihilismo, escuela y educación desde el socialismo. Análisis y comprensión del saber y poder, el poder y la epistemología nuevos actores en el proceso de conocimiento contemporáneo. Caracterización del Paradigma de la Complejidad. Análisis y valoración de los desafíos contemporáneos de la educación: neurociencia, tecnología: transhumanismo, adicciones; el otro: inclusión, educación y medio ambiente.

5. Bibliografía:

- Azembacher, A. (1981). *Introducción a la Filosofía*. Barcelona: Herder.
- Balmes, Jaime. (2009). *Filosofía fundamental*. USA: Linkgua.
- De Echano, J. y otros (1999). *Episteme. Historia de la Filosofía*. Barcelona: Vicens Vives.
- Díaz, Esther (2000). *La Posciencia. El conocimiento Científico en las Postrimerías de la Modernidad*. Buenos Aires: Biblos.
- García Morente, M. (1998). *Lecciones preliminares de filosofía*. Buenos Aires: Losada.
- García Morente, M. (2000). *Lecciones preliminares de filosofía*. Buenos Aires: Encuentro.
- Olivera, Daniel Alejandro (2015). *Filosofía primera: obertura*. Madrid: Brujas, 2015.
- Pérez Lindo, Augusto (2010). *¿Para qué educamos hoy?: filosofía y teoría de la educación*. Buenos Aires: Biblos.
- Verneaux, Roger (1997). *Filosofía del Hombre*. Barcelona: Herder.
- Verneaux, Roger (1987). *Teoría del conocimiento*. Madrid: BAC.

Denominación: **FILOSOFÍA Y CONOCIMIENTO**

Formato pedagógico: **Asignatura.**

Despliegue: **cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **2° año - segundo cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total de horas Cátedras: **5 HC – 80 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 60 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 20 HC

1. Marco explicativo.

La unidad curricular Filosofía y Conocimiento, se ubican dentro del Campo de la Formación General, aporta una formación filosófica y crítica a los futuros docentes. De este modo, Filosofía y Conocimiento contribuirán a que el estudiante conozca la formulación de concepciones epistemológicas de la educación, la construcción del conocimiento poniendo en debate la misma y a la fundamentación de una mirada reflexiva acerca de la ciencia en diferentes campos del conocimiento, desde visiones críticas contemporáneas.

Esta unidad tendrá en cuenta un análisis filosófico del problema del conocimiento humano en toda su extensión. Irá desde los problemas y preguntas clásicas como así también los principales desafíos aplicados a la pedagogía y a la educación. Esta se organizará en dos aspectos: la primera abordará los temas mencionados desde la filosofía en general y la segunda analizará los mismos desde la perspectiva de la gnoseología.

En esta unidad curricular se aborda parte del pensamiento filosófico de la humanidad, contribuye con habilidades para que los futuros docentes se formen en capacidades tales como: pensar independientemente, expresar las ideas generadas en forma clara y simple, discernir y elegir lo que tiene valor entre la multiplicidad de estímulos que nos ofrece el contexto; tarea de docente y estudiantes como responsabilidad ineludible como ciudadanos comprometidos con su realidad.

La unidad curricular se nutre de saberes desarrollados en Historia y Políticas Educativas en Argentina, quien le ofrece una línea de tiempo de los sucesos más relevantes en nuestro país lo que ayuda para comprender los cambios del pensamiento filosófico. También se articula de forma horizontal con Práctica II brindando aportes significativos que favorecen la formación de docentes capaces de desarrollar la reflexión crítica.

2. Finalidades Formativas.

- Aportar al desarrollo de capacidades relativas a la resolución argumentativa y dialógica de los conflictos sobre el conocimiento humano, a respetar opciones diferentes y a convivir en un pluralismo de posiciones sin renunciar a un espíritu científico pero reflexivo.
- Promover la formación de un docente capaz de asumir una actitud creativa, solidaria, fundada en la elaboración de juicios críticos-pedagógicos autónomos, que permitan participar activamente en una sociedad mejor.
- Propiciar situaciones para analizar críticamente los diversos puntos de vista tratando de sustentar una postura epistemológica crítica, que intente lograr una armonía entre las disputas gnoseológicas, filosóficas y pedagógicas.

3. Capacidades.

- Intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar: que implique planificar y desarrollar capacidades para vincularse responsablemente con los otros, trabajar colaborativamente, en el aula y en toda la comunidad educativa.
- Promover la formulación de preguntas, expresión de ideas y el intercambio de puntos de vista: que permitan la construcción de estructuraciones del pensamiento, el desarrollo del juicio crítico, desde los aportes teóricos y el contexto, en forma conjunta y colaborativa de los miembros de la comunidad educativa.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

- Promover la formulación de preguntas, expresión de ideas y el intercambio de puntos de vista: que permitan la construcción de categorías teóricas, el desarrollo del pensamiento crítico a partir de la investigación educativa en diversos contextos
- Identificar características y necesidades del contexto de la escuela, las familias y la comunidad: que implique la indagación, búsqueda de información, análisis, de datos y conclusiones en el proceso de investigación.
- Comprometerse con el propio proceso formativo: que le posibilite participar activamente en observaciones, análisis y debates de situaciones concretas, en relación a los abordajes teóricos realizados desde la investigación educativa.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: La investigación como práctica social, científica y educativa.

Caracterización de los Paradigmas en la Investigación social: paradigma positivista, comprensivo-interpretativo, socio crítico. Avances e implicancias de la investigación educativa: supuestos epistemológicos. Comprensión de los supuestos epistemológicos en las prácticas de la enseñanza. Valoración del docente como investigador de su propia práctica: discusiones y supuestos

Eje 2: Diseño de proyectos de investigación.

Reconocimiento de los aspectos epistemológicos en la construcción de objetos de estudio. Caracterización de la Investigación básica, investigación-acción. Identificación de los elementos del diseño de investigación: justificación o planteo del problema, formulación y determinación de objetivos; elaboración del marco teórico y marco metodológico: (Referentes empíricos-Estrategias de recolección de datos- Análisis de datos), plan de Actividades, cronograma y bibliografía.

Eje 3: Ejecución de proyectos.

Caracterización de la negociación e ingreso al campo para la recolección de datos. Valoración de la prueba del instrumento de recolección de datos, aplicación de instrumentos y análisis de la información.

Eje 4: Construcción del informe final y su comunicación.

Conocimiento y comprensión de las pautas académicas para construcción de informes. Valoración del foro de discusión y construcción colectiva de conocimientos a partir de las investigaciones realizadas.

5. Bibliografía.

- Arnal, J. y del Rincón, D.; De la Torre, A (1995). *Investigación Educativa. Fundamentos y metodologías*. Barcelona: Labor.
- Achilli, E. (2000). *Investigar en Antropología Social. Los desafíos de transmitir un oficio*. Rosario: Ed. Laborde
- Sautu, R. (2010). *Manual de Metodología*. Buenos Aires: Prometeo
- Sirvent, María T. (2008). *Educación de adultos: investigación, participación, desafíos y contradicciones*. Bs. As: Miño y Dávila
- Sirvent, María T. (2003). *Los diferentes modos de operar en investigación social*. Universidad de Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras.
- Yuni, J; Urbano, C. (2006). *Técnicas para investigar. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Buenos Aires: Brujas. Volumen I-II

Denominación: **PRÁCTICAS EVALUATIVAS.**

Formato pedagógico: **Taller**

Despliegue: **cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **3° año - primer cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total de horas Cátedras: **4 HC - 64 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: **40 HC**

ES COPIA FIEL
Gladys María Garbino
Responsable de Sección Protocolación
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación

Horas Cátedras totales de forma virtual: 20 HC

1. Marco Explicativo.

Katzkowitz plantea que: es indispensable que los sistemas educativos procuren que todos los niños y jóvenes reciban los contenidos que cada país entiende que los habilite para desarrollar su máximo potencial en la sociedad en que se desempeñaran. Pero para ello es necesario que los docentes utilicen metodologías y formas de evaluación que respeten las individualidades del estudiantado que asiste a las aulas (Katzkowitz, 2011:107)

Es importante considerar el desafío permanente de las prácticas evaluativas dentro del contexto educativo. Las mismas son parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que hace que sea fundamental comprenderlas en vinculación y coherencia con las situaciones didácticas que se producen en diversos contextos.

Las prácticas de evaluación deberían ser integradoras de variedad de desempeños, de articulaciones y encadenamientos, proponiendo instancias e instrumentos de evaluación que permitan a los alumnos aprender al mismo tiempo en que se recoge información acerca de sus desempeños y producciones. (Anijovich, 2016:90)

Actualmente, los enfoques sobre los procesos de evaluación desde las nuevas perspectivas han ido sufriendo cambios, no se propone vincularlo solamente con el resultado de logros en el aprendizaje. Esto implica reflexionar entorno a los sujetos y su contexto, al proceso de enseñanza y aprendizaje y a las estrategias didácticas, es decir considerar a la evaluación como parte de un proceso que involucra a los diversos actores educativos entre otros aspectos.

El proceso de evaluación implica varios aspectos: diagnosticar y predecir; reflexionar y mejorar, registrar y verificar, retroalimentar, orientar, seleccionar, jerarquizar; dado que existen distintos modos de aprender de los estudiantes y variadas formas de reconocerlos por parte de los docentes.

En esta unidad curricular se pretende brindar herramientas teórico-prácticas, que permitan analizar las diferentes posturas epistemológicas ante la evaluación, asumiendo un posicionamiento propio en relación al proceso de enseñanza y aprendizaje, que involucra diversos procesos de evaluación simultáneos; autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación y retroalimentación permanente.

Esta propuesta se articula con Pedagogía, Didáctica y Curriculum, Psicología Educativa, Cultura Digital y Comunicación, ya que ofrecen herramientas teórico-prácticas, para el análisis de los nuevos discursos pedagógicos en el campo educativo y los construidos a partir de los cambios generados por la cultura digital que atraviesa a las instituciones educativas.

2. Finalidades Formativas.

- Proponer una variedad de experiencias que involucren el abordaje de posturas epistemológicas de las prácticas evaluativas, su historia, implementación según el contexto, etc., favoreciendo la apropiación, comprensión y reflexión de las mismas.
- Brindar multiplicidad de estrategias, instrumentos y recursos evaluativos teniendo en cuenta los aportes de la didáctica y de la disciplina, para que sean implementadas en diversos contextos áulicos del nivel para el que se forma.
- Generar instancias en la que los estudiantes puedan elaborar instrumentos de evaluación, autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, para tomar decisiones reales sobre qué, cómo y cuándo evaluar en situaciones áulicas contextualizadas, en distintos entornos (presenciales-virtuales) conocidas y analizadas desde el campo de la práctica profesional.

3. Capacidades.

- Dominar los saberes a enseñar: que permita comprender, interpretar y analizar las implicancias de las prácticas evaluativas como parte de la práctica docente en el contexto áulico teniendo en cuenta la modalidad presencial como virtual.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

- Dirigir la enseñanza y gestionar la clase: que promueva la selección, elaboración de instrumentos, criterios e indicadores de evaluación que respondan a las propuestas áulicas contextualizadas.
- Intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar: que permita tomar decisiones sobre estrategias, instrumentos y recursos de evaluación.
- Actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes: que permita diseñar e implementar prácticas evaluativas para favorecer las diferentes formas de construir el conocimiento.
- Utilizar la evaluación con diversos propósitos: realizar diagnósticos, identificar errores sistemáticos, ofrecer retroalimentación a los estudiantes, ajustar la ayuda pedagógica y revisar las propias actividades de enseñanza; que implique el uso de los diferentes tipos de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Comprometerse con el propio proceso formativo: que posibilite participar activamente en observaciones, análisis y debates de situaciones concretas en relación a la evaluación.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: Fundamentos teóricos de la evaluación.

Conceptualizaciones del término evaluación; de la concepción técnica a la dimensión crítica. Debates actuales acerca de la evaluación y reflexión crítica sobre su dimensión ética.

Análisis de la validez de la enseñanza y la evaluación. Reconocimiento de la evaluación significativa como mejora de la enseñanza. Identificación y análisis de las funciones y efectos de la evaluación.

Eje 2: La evaluación como parte del proceso de las prácticas docentes.

Análisis y reflexión de: conocimientos de los docentes y las prácticas de evaluación; creencias de los docentes acerca de la evaluación. Saberes necesarios para evaluar como parte de las prácticas docentes.

Análisis de la enseñanza situada y reconocimiento de la evaluación auténtica centrada en el desempeño. Relación entre enseñar, aprender y evaluar. Evaluar para aprender.

Valoración e interpretación de la evaluación como proceso. Elaboración de estrategias para la implementación de la evaluación formativa; el error como oportunidad.

Reflexión crítica sobre los beneficios de la retroalimentación: estrategias, tipos y modos de interacciones. Metacognición. Autoevaluación. Coevaluación. Heteroevaluación.

Eje 3: Diseño de propuestas evaluativas para el aula.

Análisis de la evaluación en el diseño áulico; planificación de estrategias, instrumentos y recursos de evaluación que permitan recoger evidencias de conocimientos y desempeños conforme a criterios de objetividad y flexibilidad. Análisis y reflexión de las consignas en propuestas evaluativas escritas u orales, presenciales o virtuales. Estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación en condiciones de presencialidad y/o virtualidad. Modalidad sincrónica y asincrónica. Las evidencias de la enseñanza y aprendizaje que permitan inferir la comprensión. Criterios de evaluación.

5. Bibliografía.

- Anijovich, R. (2010). *Evaluación Significativa*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Anijovich, R. (2018). *La Evaluación como Oportunidad*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Anijovich, R. González C. (2016). *Evaluar para aprender*. Buenos Aires: Editorial Aique
- Anijovich, R. (2014). *Gestionar una escuela con aulas heterogéneas*. Buenos Aires: Editorial Aique
- Bixio, C. (2005). *Cómo planificar y evaluar en el aula. Propuestas y ejemplos*. Santa Fe: Homo Sapiens ediciones.
- Caamaño, A. (20011): *Física y Química. Didáctica y práctica docente*. Barcelona: Editorial Grao

- Camilloni, A y otros (2008). *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Davini M. (2015). *La formación en la práctica docente*. Buenos Aires: Ed. Paidós.
- Litwin, E. (1998). *La evaluación de los aprendizajes en el debate contemporáneo*. Bs. As.: Editorial Paidós.
- Pozo, J. Gómez Crespo, M. (1998). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid: Editorial Morata.

Denominación: **FORMACIÓN ÉTICA, ÉTICA DOCENTE Y CONSTRUCCIÓN CIUDADANA.**

Formato pedagógico: **Seminario.**

Despliegue: **cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **3° año - segundo cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total de horas Cátedras: **5 HC - 80 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: **60 HC**

Horas Cátedras totales de forma virtual: **20 HC**

1. Marco explicativo.

La unidad postula el abordaje de la Ética entendida como disciplina filosófica, que requiere de reflexión y de argumentación, de principios fundados en la construcción de valores personales y sociales, partiendo de la crítica racional de la validez de las normas que se dan en las prácticas como obligaciones morales. Aquí se distingue un aspecto inherente a la ética que juega un rol importante en el momento de su enseñanza, el saber específicamente filosófico como campo teórico en el que se desarrolla y actúa; o sea, la necesidad de fundamentar las prácticas y las implicancias éticas en las prácticas educativas e institucionales.

Por esta causa se propone un espacio de acompañamiento en las actividades y reflexiones que le ayuden a los futuros docentes crecer como persona y a construir su praxis docente desde normas deontológicas reflexivas y acordes al "ethos" docente que se renueva según las circunstancias y los nuevos desafíos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, construyendo así un proyecto comunitario como respuesta al deseo de una sociedad mejor.

Además, la propuesta de la unidad abarca también lo referido a construcción ciudadana. Lo que implica un proceso de revisión de la condición de ciudadano, como sujeto de derechos y deberes que se desempeñan teniendo como base valores que garantizan una sociedad más justa.

Esta unidad curricular se nutre de los saberes de Filosofía y Conocimiento y se articula con el Campo de la Práctica brindándole los saberes necesarios para el desarrollo de capacidades relativas a la resolución argumentativa y dialógica de los conflictos, el respeto por las opiniones, asumiendo una actitud creativa, solidaria, fundada en la elaboración de juicios críticos, que permitan participar activamente en el ámbito educativo.

2. Finalidades Formativas.

- Propiciar el desarrollo de una identidad profesional, capaz de reflexionar sobre perspectivas axiológicas que reconozcan las diferencias, la búsqueda de lo común y un universalismo de principios a nivel ético, profesional y ciudadano.
- Promover el desarrollo de capacidades relativas a la resolución argumentativa y dialógica de los conflictos sobre valores, a respetar opciones diferentes y a convivir en un pluralismo de posiciones sin renunciar a valores universales comunes.
- Generar experiencias relacionadas con marcos interpretativos sobre la libertad e igualdad como bases sobre las cuales contribuir a la construcción del proyecto de vida de cada uno como ciudadano, a través de la educación.
- Promover la formación de un docente capaz de asumir una actitud profesional pero también creativa, solidaria, fundada en la elaboración de juicios críticos-éticos autónomos, que permitan participar activamente en una sociedad pluralista y democrática.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

3. Capacidades

- Dominar los saberes a enseñar: que permita interpretar el sentido y el valor de la ética. ética docente y construcción ciudadana.
- Intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar: que implique planificar y desarrollar capacidades para vincularse responsablemente con los otros, trabajar colaborativamente, en el aula y en toda la comunidad educativa.
- Promover la formulación de preguntas, expresión de ideas y el intercambio de puntos de vista: que permitan la construcción de estructuraciones del pensamiento, el desarrollo del juicio crítico, desde los aportes teóricos y el contexto, en forma conjunta y colaborativa de los miembros de la comunidad educativa.
- Generar un clima favorable a la convivencia y el aprendizaje en la institución, en las aulas, y en espacios virtuales de aprendizaje: que conlleve al desarrollo del esfuerzo y compromiso personal por su formación intelectual, moral, espiritual y profesional, la predisposición para el diálogo, honestidad y compromiso como conductas del ser docente, valorando así los aportes significativos de los otros.
- Comprometerse con el propio proceso formativo: que implique la construcción de comparaciones entre las teorizaciones y el contexto circundante, en el marco de la ejemplificación, tanto de la vida cotidiana como en los contextos áulicos.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: Introducción a la Ética filosófica.

Comprensión de las nociones básicas del campo de la Ética. Fundamentaciones epistemológicas, antropológicas e institucionales del campo. Análisis de la naturaleza de la ética: objeto material y formal, saber especulativo, práctico y normativo. La Ética como disciplina filosófica: punto de partida y método. Relación de la ética con otros saberes. El Bien y el Mal Moral. Felicidad y orden moral. Parámetros del orden moral. La “ley”, diferentes tipos, La conciencia moral. Análisis del acto humano, sus condiciones (la libertad) y los diferentes obstáculos. Tipos de actos humanos. Elementos y fuentes para la valoración ética de un acto humano. El obrar humano y sus consecuencias: hábitos. Conceptualizaciones sobre el Bien y el Mal Moral.

Eje 2: Líneas de pensamiento Ético y Ciudadano:

Concepciones de ética y moral en contextos socio-históricos, políticos diferentes: éticas empíricas y éticas racionales: teleológicas, éticas formales, éticas axiológicas, entre otras. Análisis y reflexión de la conceptualización de Ciudadanía. Historia de la ciudadanía. Elementos y Características. Vinculación entre el pensamiento Ético y Ciudadano.

Eje 3: Ciudadanía y Estado

Análisis de Teorías Naturalistas y Contractualistas frente al origen del Estado. La Sociedad Organizada. El Estado, su historia. Objetivo, Fin y Límites. Formas de gobiernos: La Democracia.

Comprensión de la normativa esencial de un Estado de Derecho: Constitución. Parte dogmática y orgánica. Tipos. Formación del Estado Argentino. Constitución Nacional. Características. Sanción. Reformas. Orden Jurídico. Estado Argentino Fundamentos de los derechos humanos. Tipos de derechos humanos: de primera, segunda, tercera y cuarta generación.

Análisis y reflexión de ciudadanía y nacionalidad: Ciudadanía y Estado. Ciudadanía y Derechos.

Eje 4: Ética Docente.

Comprensión de la ética docente en el marco de la profesión docente. Análisis y reflexión de derechos y obligaciones del docente desde las normativas vigentes; competencias éticas del docente.

5. Bibliografía.

- Bazarra, L., Casanova O., García J. (2018). *Ser profesor y dirigir profesores en tiempos de cambio*. Madrid. España: Ed. Narcea.
- Cullen, C. (2009). *Entrañas éticas de la identidad docente*. 1° edición, Buenos Aires, Argentina: La Crujía.

ES COPIA FIEL

Glady...
Responsable de Gestión Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones

- De eljuh, Patricia (2005). *El desafío de la Ética*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Temas, 2ª Edición
- Eves, K. (2010). *Neuroética. Cuando la materia se despierta*. Trad. Víctor Goldstein. Argentina: Katz Editores.
- Fazi, M. (2010). *Desafíos de la Cultura Contemporánea*. Rosario, Argentina. 1º Edición: Ediciones Logos.
- Frank, M. I. y Barreto, M. (2014). *Educación Ciudadana en el aula*. Buenos Aires. Bonum.
- Parra Moncada, P. (2013). *Estrategias pedagógicas de la enseñanza de la Formación Ética*. Revista Senderos Pedagógicos. N° 4. pp.69-76.
- Schujman, G. Coord. (2012). *Formación Ética y Ciudadana. Un cambio de mirada*. Buenos Aires: Octaedro.
- Weis, R. (2007). *Programa de Formación Ética: Desarrollo de una cultura del cuidado*. Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires, Argentina: Colección Ética y Valores.

Cuarto Año

Denominación: **DIVERSIDAD E INCLUSIÓN EDUCATIVA.**

Formato pedagógico: **Taller.**

Despliegue: **cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **4º año - primer cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total de horas Cátedras: **5 HC - 80 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 60 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 20 HC

1. Marco Explicativo.

La unidad curricular "Diversidad e Inclusión Educativa" tiene un despliegue cuatrimestral y se cursa en el cuarto año de la carrera, integrando el campo de la Formación General.

La presente unidad curricular aborda las concepciones y perspectivas psicopedagógicas que postulan el principio de la diversidad como eje central para el reconocimiento de las necesidades educativas especiales en el ámbito escolar, así como las políticas educativas a que se ha dado lugar en las últimas décadas. Analiza críticamente las estrategias escolares de atención a la diversidad, a partir del principio de normalización como lo que trasciende el marco de lo educativo abarcando todas las manifestaciones de la vida social, reconociendo el valor de la diversidad en el respeto, la aceptación y valoración de las diferencias entre culturas y personas.

Se propone revisar algunos de los marcos de referencia del movimiento de la "inclusión educativa", sus fundamentos teóricos, epistemológicos. La inclusión ha surgido con fuerza en los últimos años para hacer frente a los altos índices de exclusión, discriminación y las desigualdades educativas presentes en la mayoría de los sistemas educativos del mundo. La perspectiva de la inclusión demanda avanzar hacia un único sistema educativo que sea más diversificado para atender de forma adecuada las necesidades los distintos colectivos y personas, con el fin de lograr, por distintas vías equivalentes en calidad, aprendizajes equiparables para toda la población. Esto supone superar la actual separación entre la educación para todos y la educación para aquellos que por diferentes razones son considerados "diferentes". (Blanco G., Rosa -2006)

Por ello, esta unidad curricular aporta a la formación de los docentes, conocimientos descriptivos y explicativos sobre los alcances pedagógicos curriculares de las necesidades educativas especiales en el ámbito escolar. Con el fin de analizar críticamente los procesos de inclusión y exclusión educativa - social, así como los factores de riesgo y protección que inciden sobre los grupos más vulnerables; reconocer las notas distintivas de la escuela inclusiva en el marco de las políticas educativas actuales.

Esta unidad curricular se nutre con los saberes de Psicología Educativa, Sujeto de la Educación Secundaria ya que con su aporte establece una relación dialéctica que enriquece las propuestas de



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

enseñanza para la inclusión en el ámbito escolar y áulico. También integra y recupera los saberes de Didáctica y Currículum, Pedagogía y Abordaje Pedagógico del trabajo experimental para comprender el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se articula con la unidad curricular Práctica IV, esta ofrece abordajes teóricos y prácticos para comprender el desempeño del rol docente en un marco de creatividad, responsabilidad y compromiso constante en relación a la mejora de las prácticas desde las perspectivas de la diversidad e inclusión educativa.

2. Finalidades Formativas.

- Propiciar conocimientos sobre los alcances pedagógicos curriculares para atender la diversidad y reconocer las necesidades educativas especiales en el ámbito educativo.
- Generar experiencias de análisis de los procesos de inclusión y exclusión educativa - social, así como de los factores de riesgo y protección que inciden sobre los grupos más vulnerables.
- Promover el análisis de las normativas enmarcadas en las políticas educativas que ofrecen lineamientos para las escuelas inclusivas.

3. Capacidades Generales

- Dominar los saberes a enseñar: que permita apropiarse de los conocimientos académicos para transformarlos en contenidos escolares.
- Actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes: que posibilite tomar decisiones pedagógicas que reconozcan y respeten la diversidad e inclusión, con el fin construir aprendizajes significativos.
- Dirigir la enseñanza y gestionar la clase: que permita tomar decisiones y realizar acciones orientadas a favorecer los procesos de aprendizaje en los diversos escenarios áulicos.
- Intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar que permita facilitar el funcionamiento del grupo escolar, reconociendo la diversidad e inclusión de los estudiantes, en climas escolares de respeto y resolución de conflictos.
- Comprometerse con el propio proceso formativo que posibilite participar activamente en observaciones, análisis y debates de situaciones concretas en relación a la diversidad e inclusión.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: Perspectivas y marcos jurídicos de la Inclusión.

Análisis de las discusiones desde la perspectiva psicosocial: lo normal, lo común, lo diverso desde una perspectiva psicopedagógica. Reconocimiento del Principio de Normalización y del Principio de Integración. De la Integración a la Inclusión. Análisis y reflexión del posicionamiento sobre la Justicia Educativa para incluir. Estudio de las políticas educativas para la inclusión y los marcos jurídicos.

Eje 2: Necesidades Educativas Especiales

Contextualización e historicidad de la Educación Especial. Conceptualizaciones de la OMS: Deficiencia, Discapacidad, Minusvalía. Modelo Médico de la discapacidad y Modelo Social de la discapacidad. Educación Especial: concepto y objeto de estudio. Estudio de los posicionamientos de las instituciones, ante las NEE.

Eje 3: El sentido de educar en la diversidad.

Conceptualización del término Diversidad; elemento principal en la constitución de las sociedades actuales. Reconocimiento de la diversidad como inherente a las personas y a las sociedades humanas. Análisis y reflexión de la diversidad en el ámbito educativo.

Eje 4. Escenarios escolares de Inclusión en contextos Diversos.

Caracterización del Principio de la Atención a la Diversidad e Inclusión Educativa. Utilización de instrumentos y estrategias para evaluar y mejorar los procesos de diversidad e inclusión educativa. Culturas y prácticas educativas escolares favorecedoras y respetuosas de la diversidad e inclusión. Reflexión sobre los aspectos organizativos, administrativos e infraestructura.

Eje 5. La educación inclusiva en el aula.

Reconocimiento de la inclusión educativa como dilema de las diferencias en la educación escolar. Conceptualización de barreras y facilitadores en la perspectiva inclusiva; Estigmatización. Caracterización de las adecuaciones curriculares. Asesoramiento y acompañamiento entre docentes como estrategias para la inclusión.

5. Bibliografía.

- Cool, C. y Miras, M. (2001). *Diferencias individuales y atención a la diversidad en el aprendizaje escolar*. En Marchesi, A. Cool, C. y Palacios, J. (Comp) Desarrollo psicológico y educación. Tomo 2 Madrid: Alianza Editorial.
- Coriat S. (2003). *Lo Urbano y lo humano. Habitat y discapacidad*. Bs. As.: Fundación Rumbos.
- Skliar, C. (2002). *¿Y si el otro no estuviera ahí?* Bs. As.: Miño y Dávila Ed.
- López Melero, M. (1997). *La educación (especial): ¿Hija de un dios menor en el mundo de la ciencia de la educación?* España: Universidad de Málaga.
- Sartori de Azocar, M. (2010). *Discapacidad y Representaciones Sociales*. Argentina: Ed. Fundación Universidad Nacional de San Juan.
- Veleda, C. Rivas A. y Mezxadra F. (2011). *La construcción de la justicia educativa. Criterios de redistribución y reconocimiento para la educación argentina - 1a ed.* - Buenos Aires
- Frigerio, G.; Diker, G. (2008). *Educación: Posiciones acerca de lo común*. Bs. As.: Ed. del Estante.

Denominación: **EDUCACIÓN SEXUAL INTEGRAL.**

Formato pedagógico: **Taller**

Despliegue: **cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **4º año - segundo cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total de horas Cátedras: **5 HC - 80 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 60 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 20 HC

1. Marco explicativo.

La Educación Sexual Integral forma parte de la política educativa, ley 26.150 y como tal, debe ser abordada en todos los niveles y modalidades del sistema educativo. Las instituciones educativas, en su función formativa, deben ofrecer conocimientos científicos actualizados, herramientas y experiencias que permitan la construcción de una sexualidad integral plena, basada en los cinco ejes de la ESI: *Garantizar la equidad de Género, Respetar la Diversidad, Ejercer nuestros derechos, Valorar la Afectividad y Cuidado del cuerpo y la salud*

La sexualidad es entendida como una construcción histórica y sociocultural; que incluye múltiples dimensiones, como los significados y valoraciones sociales sobre los cuerpos, los vínculos, las emociones, la constitución social y cultural del género, la identidad, los estereotipos propios del género, y las orientaciones sexuales. Esta concepción supera las versiones ancladas exclusivamente en la genitalidad y el discurso tradicional de la prevención; y se espera que esta unidad curricular pueda promover en los estudiantes procesos críticos y deconstructivos para desarticular estas representaciones comunes sobre la sexualidad. Ésta deberá proporcionarles los conocimientos y habilidades para vivir expresando el máximo de su potencial personal, así como el logro de su bienestar físico, psicológico y emocional.

Actualmente, gracias al avance de las ciencias y de un enfoque en derechos humanos, varias disciplinas sociales y biomédicas han contribuido a desarrollar un enfoque integrador o comprensivo de la sexualidad. El objetivo del enfoque integrador o comprensivo es fortalecer el desarrollo personal, formando individuos que sean capaces de ejercer sus derechos en diferentes ámbitos, particularmente en temas relacionados a sus derechos sexuales y sus derechos reproductivos.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

Al plantearse como un Taller, se espera el despliegue de estrategias orientadas a la producción que impliquen trabajos colaborativos entre los/as estudiantes, potencien la reflexión de sus propias representaciones y subjetividades y al mismo tiempo, enriquezcan el análisis de situaciones relacionadas con el abordaje transversal de la ESI en la Escuela Secundaria.

La unidad curricular recibe los aportes de Sujeto de la Educación Secundaria, Formación ética, Ética docente y Construcción ciudadana y con Diversidad e Inclusión educativa, promoviendo la formación de profesionales capaces de reflexionar desde distintas perspectivas que reconozcan las diferencias, respeten los valores, para convivir en un pluralismo de posiciones.

2. Finalidades formativas.

- Ofrecer a los estudiantes, espacios de análisis, intercambios y reflexión para trabajar sus incertidumbres, prejuicios o estereotipos, respetando las opiniones y experiencias propias y de otros.
- Generar experiencias que favorezcan el análisis y el manejo crítico de mensajes e información relativos a la ESI, a partir de una formación pluridisciplinaria y holística, para favorecer el cuidado y promoción de la salud, el cuidado, el disfrute y respeto del cuerpo propio y ajeno, y el conocimiento y respeto de los propios derechos y los derechos de los/as y otros/as.
- Propiciar el conocimiento e implementación de la ESI en el sistema educativo, para analizar y reflexionar sobre la misma en las instituciones educativas, de diversos contextos.

3. Capacidades.

- Actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes: que posibilite tomar decisiones pedagógicas que reconozcan y respeten la diversidad con el propósito de construir aprendizajes significativos.
- Intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar, que permita reconocer la diversidad y tratar conflictos o problemas grupales, mediante diversas estrategias.
- Comprometerse con el propio proceso formativo que posibilite participar activamente en observaciones, análisis y debates de situaciones concretas en relación a la educación sexual integral.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: Enfoque educativo-legal.

Reconocimiento de la sexualidad como condición humana. Análisis de la definición de sexualidad, según la OMS; Nociones generales. Reconocimiento de los componentes de la sexualidad y las preconcepciones. Interpretación de la terminología relacionada. Análisis del marco legal de la ESI: Ley de Educación Nacional 26.206 y sus alcances, Ley de Educación Sexual Integral 26.150 y sus alcances, Ley Provincial de Educación 1327 H, Ley de Identidad de género y sus alcances.

Análisis y utilización de la Guía de Procedimientos ante Situaciones de Complejidad en las Instituciones Educativas de la provincia de San Juan. Lectura y análisis de los Lineamientos Curriculares para la Educación Sexual Integral.

Eje 2: Enfoque antropológico.

Construcción socio-histórica de la antropología de la sexualidad. Identificación y caracterización de los enfoques históricos y enfoques parciales. Reconocimiento de la importancia del enfoque comprensivo, integral o enfoque personalista en la educación. Identidad de género como construcción social y cultural. Diferenciación de género y sexo. Construcciones culturales sobre los estereotipos de género; el machismo y la estructura familiar patriarcal. Análisis y reflexión de la influencia de los medios de comunicación y la tecnología en el mundo adolescente, en la posmodernidad. Valoración de la familia como seno de la educación sexual integral. Análisis y reflexión acerca de los tipos y modalidades de violencia de género.

Eje 3: Aspectos psicológicos y biológico.

Caracterización de la adolescencia: Aspectos biológicos, sociales y emocionales. Valoración del amor en los vínculos afectivos; enamoramiento adolescente. Identificación y comparación de

relaciones tóxicas, y relaciones sanas. Reconocimiento y descripción de los sistemas reproductores masculino y femenino. Relación estructura- función de sus órganos. Descripción del ciclo sexual femenino y su relevancia para la fecundación. Conocimiento de los agentes causales de las infecciones de transmisión sexual para su prevención. Promoción y cuidado de la salud en el embarazo y parto. Identificación y descripción de los métodos de planificación familiar. Reflexión acerca del aborto natural e inducido y sus consecuencias.

5. Bibliografía.

- Andújar de Zamora, M.; Bueno de García, M. (2017). *Educación Sexual en la Escuela. Un aporte desde el compromiso ciudadano*. San Juan: Instituto de Bioética. Universidad Católica de Cuyo. Fondo editorial UCC.
- Curtis, Helen.; Barnes, Sue (2001). *Biología*. Bs As.: Ed. Médica Panamericana. 6° ed.
- Fromm Erich, *El Arte de Amar*. México: Editorial Paidós
- González, Liliana (2008). *Amor, sexualidad y educación. Reflexiones acerca de mitos, prejuicios y realidades de una ¿posible?* Educación sexual. 5ª edición. Córdoba. Argentina: Ediciones del Boulevard.
- Ianantuoni, Elena (2008). *Pedagogía de la sexualidad*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Bonum.
- Ley de Educación de la Provincia de San Juan 1.327-H.
- Ley de Educación Sexual Integral 26.206.
- Martín, O.; Madrid, E. (2005) *Didáctica de la Educación Sexual. Un enfoque de la sexualidad y el amor*. 4ª edición. Buenos Aires, Argentina: Editorial Sb.
- Ministerio de Educación de la Nación. *Lineamientos Curriculares para la Educación Sexual Integral*. Programa Nacional de Educación Sexual Integral. Ley Nacional N° 26.150.
- Morgade, G. (Comp.) (2011). *Toda educación es sexual: hacia una educación sexuada justa*. CABA. Argentina: La Crujía.

B. Campo de la Formación Específica.

Primer Año

Denominación: **QUÍMICA GENERAL Y LABORATORIO**

Formato pedagógico: **Asignatura/Laboratorio**

Despliegue: **Anual**

Ubicación en el diseño curricular: **1° año**

Carga horaria semanal y total: **7 HC - 224 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 174 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 50 HC

1. Marco Explicativo:

En esta unidad curricular se aborda el estudio de los componentes de la materia y de los cambios que experimenta, asentándose en los principios, leyes y teorías que lo sustentan, integrando contenidos fundamentales de la Química General. Desde el punto de vista epistemológico, la Química es una ciencia fáctica que intenta explicar la realidad desde modelos y teorías que no constituyen verdades absolutas ni un cuerpo acabado de conocimientos, sino que se encuentra en permanente revisión y reconstrucción.

La química tiene como objeto de estudio la estructura de la materia y las transformaciones que en ella se producen. Para lograrlo, es necesaria la construcción y utilización de modelos científicos escolares contextualizados, que se ajusten de manera creciente a los propuestos por la ciencia. Así, los fenómenos naturales se convierten en hechos científicos que se interpretan desde las teorías. Por otra parte, un ciudadano químicamente alfabetizado debe conocer las implicancias sociales y éticas de la investigación, de los productos teóricos y materiales que de ella se derivan.

ES COPIA FIE

Responsable de Gestión, Protocolación,
Comunicaciones y Notificación
Ministerio de Educación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

Las prácticas de laboratorio en la enseñanza de las ciencias naturales en cuanto a la construcción de conocimientos, promueven el desarrollo de actitudes, habilidades y destrezas propias del trabajo experimental. En la actualidad son de especial interés: el desarrollo de habilidades para el trabajo en equipo, el establecimiento de relaciones significativas entre las actividades prácticas propuestas y la vida cotidiana de los estudiantes, y las relaciones entre el campo específico de la actividad práctica (biología, química, física) con otros campos del conocimiento. Siendo esta química la primera unidad curricular del campo específico, se articula y sienta bases teóricas y prácticas para las Químicas Inorgánicas y Orgánicas y para los Modelos Físicos para la Química.

2. Finalidades formativas:

- Propiciar la comprensión de las múltiples interacciones de partículas, los distintos niveles de representación e interpretación de la materia teniendo en cuenta los aspectos empírico, social, metodológico y contraintuitivo de las ciencias.
- Generar instancias para evaluar distintos modelos y representaciones para explicar los cambios que se producen en la estructura de la materia, así como también la relación que existe entre las transformaciones químicas y dicha estructura.
- Proponer instancias para la resolución de situaciones problemáticas que permitan analizar y reconocer la implicancia de la química general, en las actividades cotidianas, promoviendo el trabajo en equipo y la valoración crítica del conocimiento.

3. Capacidades:

- Seleccionar y organizar contenidos que permita el diseño e implementación de actividades experimentales donde se ponga de manifiesto el uso adecuado del material, los dispositivos e instrumentos.
- Promover la formulación de preguntas, la expresión de ideas y el intercambio de puntos de vista que implique la construcción de modelos explicativos, en las propuestas diseñadas, en relación a contenidos abordados.
- Comprometerse con el propio proceso formativo, que promueva participar sistemáticamente en las evaluaciones de las actividades formativas propuestas.
- Tratar conflictos o problemas graduales mediante estrategias variadas, que favorezca buscar el consenso utilizando la argumentación, contrastación y debate como herramientas.

4. Ejes de Contenidos:

Eje 1: Materia y Energía.

Química como ciencia. Objeto y método de estudio. Caracterización de la investigación científica en el campo de la química. Vinculación de la formulación de preguntas e hipótesis en la delimitación, el planteo de los problemas a investigar; la selección adecuada de variables. Reconocimiento de la importancia de la química para la vida del hombre contemporáneo. Caracterización de propiedades intensivas y extensivas de la materia. Densidad y peso específico. Sistemas materiales. Estados de agregación: propiedades. Diferenciación de los conceptos cuerpo, materia y sustancia. Teoría cinético-molecular. Cambios de estado. Reconocimiento de los estados de agregación de la materia en base a la teoría cinético-molecular. Identificación y clasificación de sistemas materiales.

Eje 2: Laboratorio escolar.

Identificación, función y manipulación de materiales del laboratorio. Cumplimiento de normas de higiene y seguridad. Reflexión sobre su propio aprendizaje analizando las técnicas y estrategias utilizadas. Adquisición de destrezas experimentales y de resolución de problemas vinculados a problemáticas y contextualizadas. Manipulación de materiales y reactivos (propiedades, rótulos, almacenamiento y transporte dentro del laboratorio).

Eje 3: Átomo.

Estudio de la estructura atómica. Partículas fundamentales. Elementos. Símbolos. Modelos atómicos. Modelización de la constitución de la materia. Clasificación de las propiedades de la materia. Representación de la evolución histórica del átomo. Modelización de la estructura del

átomo y sus isótopos. Tabla periódica. Simbolización de los elementos químicos. Ordenamiento de la tabla periódica. Identificación de las propiedades de los elementos químicos. Relación entre la configuración electrónica de los elementos químicos y sus propiedades. Clasificación de los fenómenos radiactivos: fusión y fisión nuclear. Aplicación de la energía nuclear en: medicina, la industria alimenticia, arqueología, entre otras. Resolución de problemas vinculados a la problemática socio - cultural que favorezcan el desarrollo de actitudes y valores y promuevan el trabajo en equipo y la valoración crítica del conocimiento.

Eje 4: Enlaces químicos.

Estudio y análisis de la estabilidad de los átomos. Clasificación de uniones químicas covalentes, iónicas y metálicas. Representación de uniones químicas según notación de Lewis. Interpretación de las reacciones químicas como ruptura y formación de nuevos enlaces químicos, quienes determinarán las propiedades físicas y químicas de las sustancias obtenidas. Clasificación de reacciones químicas e identificación de aquellas que se producen en los seres vivos y en el ambiente. Explicación de la formación de compuestos binarios, ternarios y cuaternarios, a partir de la ecuación química que representa la combinación de elementos y compuestos químicos. Identificación de compuestos de uso cotidiano, de interés científico-tecnológico y de importancia en la economía provincial/regional.

Eje 5: Estequiometría.

Número de Avogadro, mol, equivalente, masa y volumen. Ley de conservación de la materia. Determinación de masa molecular de las sustancias. Conservación de la materia, relación estequiométrica: cantidad de reactivos que se consumen y de productos que se obtienen en una reacción química. Identificación de reactivo limitante y reactivo en exceso. Representación de reacciones químicas mediante las uniones químicas. Clasificación de reacciones químicas: de combinación, sustitución, descomposición y combustión; y desde el punto de vista energético en: exotérmicas y endotérmicas. Experimentación de transformaciones químicas involucradas en las reacciones que permiten interpretar distintas situaciones de la vida cotidiana y relacionarlas con distintos procesos a nivel industrial. Análisis de impactos ambientales- sociales y argumentación de fenómenos que tienen lugar en el mundo que nos rodea.

Eje 6: Soluciones.

Interpretación de las características de la molécula de agua desde el modelo cinético molecular, para explicar sus características como disolvente universal y, desde la misma teoría, la descripción de las características de una solución. Identificación de soluto y solvente en la mezcla homogénea. Clasificación cualitativa de la concentración de las soluciones, diluida, concentrada, sobresaturada. Expresión cuantitativa de la concentración de las soluciones: porcentuales, molares, normales y molales. Determinación de características ácido-base, de forma cuantitativa a partir de la escala de pH. Reconocimiento de la importancia del pH. Medida de pH. Indicadores. Formas de expresar la concentración de las soluciones. Coloides: propiedades coligativas. Estado gaseoso, líquido y sólido. Ley general del estado gaseoso. Diferenciación de sistemas materiales, formas de separación y/o fraccionamiento. Estudio de las soluciones, tipos según su estado de agregación y clasificación cualitativa.

Eje 7: Cinética.

Resolución de problemas de aplicación de ley de velocidad y orden de reacción. Velocidad y mecanismo de reacción. Diseño y realización de prácticas de laboratorio para comprobar catálisis en diferentes reacciones.

5. Bibliografía:

- Chang, R. (2010). *Química* 10^{ma} ed. México: McGraw-Hill
- Ceretti H. y Zalts A. (2000). *Experimentos en contexto*. Madrid: Pearson Education
- Herring; Harwood; Petrucci (2003) *Química General*. 8° edición. Prentice Hall.
- Masterton, W. L.; Hurley, C. N (2003) *Química, principios y reacciones*. Thomson Ed.
- Whitten K., Davis R., Peck M. Stanley J. (2011). *Química General*. México: Mc. Graw Hill.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466**-2020

Denominación: **ALFABETIZACIÓN ACADÉMICA**

Formato pedagógico: **Taller.**

Despliegue: **cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **1° año - primer cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total: **4 HC - 64 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 44 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 20 HC

1. Marco Explicativo.

Leer y escribir son prácticas sociales y como tales, en cada disciplina adquieren características especiales que los estudiantes deberán entender, incorporar y ejercitar. Este proceso es llamado alfabetización académica y constituye «el conjunto de nociones y estrategias necesarias para participar en la cultura discursiva de las disciplinas, así como en las actividades de producción y análisis de textos requeridas para aprender en el Nivel Superior» (Carlino, 2012).

Anteriormente, la alfabetización académica fue entendida como una habilidad elemental y una adquisición espontánea; hoy, luego de varias investigaciones, su definición ha sido reformulada, y las instituciones formadoras de Nivel Superior comenzaron a ocuparse de promover y guiar el aprendizaje de los modos de leer y escribir requeridos en las disciplinas (Carlino, 2002). Así, leer es un componente intrínseco en el aprendizaje, investigación y producción de contenidos de cualquier disciplina y la escritura ha dejado de ser considerada como una transcripción del lenguaje oral, un producto acabado. «La función epistémica de la escritura hace referencia al uso de la escritura como instrumento de toma de conciencia y de autorregulación intelectual (...) como instrumento para el desarrollo y la construcción del propio pensamiento» (Miras, 2000:67). La producción de textos escritos no sólo hace referencia a la función comunicativa, sino que permite la revisión y la reflexión, posibilitando expresar los conocimientos, ideas, creencias y las representaciones que los sujetos tienen acerca de un objeto de conocimiento.

Las acciones que han de realizar los profesores a cargo de este taller, con apoyo institucional y de los docentes a cargo de las otras unidades curriculares del profesorado, se orientarán para que los estudiantes aprendan a exponer, argumentar, resumir, buscar información, jerarquizarla, ponerla en relación, valorar razonamientos, debatir, etc. Es decir, se trata de formar a los estudiantes para escribir y leer como lo hacen los especialistas, y de enseñar a leer y a escribir para apropiarse del conocimiento producido por ellos. Porque, como dice Paula Carlino (2013), la “alfabetización académica” «implica una formación prolongada, no puede lograrse desde una única asignatura ni en un solo ciclo educativo, incumbe a todos los docentes a lo ancho y largo de la [formación inicial]». Por lo tanto, se impulsa una articulación horizontal con las UC de primer año y vertical, con las UC de los años siguientes.

Este taller también ofrece un entorno virtual donde los estudiantes tienen la oportunidad de convertirse en protagonistas de la construcción de sus aprendizajes y los docentes transforman, seleccionan y organizan la presentación de estímulos para despertar la necesidad de aprender, y los instrumentos adecuados para realizar una evaluación auténtica.

2. Finalidades Formativas.

- Proporcionar herramientas para transitar por el género académico, sus diferentes tipos de textos y crear condiciones que contribuyan en la formación de estudiantes como lectores y productores de textos multimodales.
- Colaborar en la formación de estudiantes, ayudándoles a construir estrategias que les permitan abordar textos de mayor dificultad, desarrollar la capacidad de realizar anticipaciones sobre el contenido del texto y su relación con otros materiales, e implementar diferentes procesos de escritura.
- Construir un espacio tanto para formular preguntas como para trabajar sobre aquellas dificultades que pueden presentarse en otras unidades curriculares en relación a la lectura y escritura académica.

ES COPIABLE
Gladys Biondi Campio
Responsable de Seguimiento y Evaluación
Comunicación y Publicaciones
Ministerio de Educación

- Promover el trabajo individual y el grupal en el desarrollo de un intercambio intersubjetivo a través de la discusión y la interacción, para avanzar hacia algún marco de referencia compartido.

3. Capacidades.

- Dominar los saberes a enseñar, que permita seleccionar y utilizar estrategias de lectura y escritura necesarias para facilitar a sus futuros estudiantes el abordaje de los contenidos escolares.
- Comprometerse con el propio proceso formativo, que implique reflexionar sobre los contenidos gramaticales a partir de producciones escritas y en función de las dificultades de escritura e interpretación que aparecen.
- Intervenir en el escenario institucional y comunitario, que favorezca participar en las distintas instancias o espacios que sean propicios para compartir experiencias vividas en el cursado del taller o al aplicar las estrategias de comprensión y producción de textos académicos.
- Intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar, que permita utilizar un repertorio de técnicas explicitadas en los contenidos del taller, favoreciendo la consolidación de los grupos de aprendizaje, trabajar en forma colaborativa, en un clima favorable a la convivencia y el aprendizaje, en la institución, en las aulas y en espacios virtuales de aprendizaje.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: Prácticas de comunicación

Estudios y análisis de la comunicación. Competencias y Determinaciones Psicológicas.

Conocimiento sobre los procesos de inclusión lingüística y no lingüística en el aula.

Reconocimiento de las diferencias entre lengua oral y lengua escrita. Caracterización de la lengua oral en contextos informales y formales.

Comprensión y producción de textos orales en el aula. Importancia de la toma de notas.

Eje 2: Prácticas de lectura y escritura

Reconocimiento del texto y sus propiedades: descripción. Coherencia y cohesión. Estudio, análisis y reconocimiento de la lectura como proceso y como práctica social; estrategias cognitivas del lector. Análisis y reflexión sobre la mediación del discurso en la construcción del saber en las disciplinas escolares; Escritura. Proceso recursivo. Reconocimiento de la importancia de los signos de puntuación y entonación.

Conocimiento de las técnicas de reducción textual. Identificación y caracterización: infografía, resumen, síntesis, mapa conceptual, cuadro comparativo.

Reflexión sobre las dificultades que suelen tener los escritores: las normas ortográficas, la adecuación del texto al género que le corresponde, organización de la información, uso indebido de gerundio, dequeísmo, falta de concordancia, uso adecuado de los estilos directo e indirecto y la subordinación. Utilización de las normas A.P.A.

Eje 3: Prácticas de lectura y escritura de textos académicos

Conocimiento de los tipos de textos:

-**Texto instructivo:** Consideraciones didácticas sobre los procesos de comprensión y producción del saber. Las consignas escolares. Verbos y tiempos verbales que se utilizan en la redacción de consignas. Intervención docente en el proceso de revisión, interpretación y producción de consignas.

-**Texto expositivo.** La construcción del conocimiento científico en el aula. El conocimiento escolar. El texto expositivo y la lectura del discurso de la información. Contexto y paratexto. Función del lenguaje. Estructura. Procedimientos explicativos. Tipos: póster, científico, de divulgación científica y el informe.

-**Texto argumentativo.** El texto argumentativo como centro de interacciones comunicativas. Función del lenguaje y trama. Estructura. Estrategias argumentativas. La argumentación en la ciencia: monografía y ensayo. El aula como escenario comunicativo: el debate y la conversación.

ES COPIA FIEL

Gladys Sofía Carpio
Responsable de Sección Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

El docente como orador. Observación y comparación de formas textuales para la reformulación de textos de circulación académica.

Eje 4: Prácticas de lectura y escritura en internet.

Caracterización de la clase invertida. Estudio y análisis de los tipos de textos en soporte digital, la lectura multimodal, lectura y escritura en entornos de aprendizaje virtual. Diferenciación entre herramientas y recursos digitales. Selección y uso correcto de recursos digitales para la lectura y escritura de textos. Información y conocimiento. Búsqueda y selección adecuada de la información. Curaduría.

5. Bibliografía.

- Alvarado, M. y Cortez, M. (1997) *Los hacedores de textos*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Arnao, M. y Gamonal, C. (2015). *Lectura y escritura con recursos TIC en Educación Superior en Lambayeque. Competencia Comunicativa-Investigativa Digital e Investigación Formativa*. En Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Rivas, E. (Edit.). *Innovaciones con tecnologías emergentes*. Málaga: Universidad de Málaga.
- Carlino, P. (2002). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Cassany, D. (2009). *Describir el escribir*. Buenos Aires: FLACSO.
- Desinano, N. (2006). *Didáctica de las Ciencias del Lenguaje*. Buenos Aires: Homo Sapiens.
- Sacristán, G. (2015). *¿Qué es escribir? Seminario intensivo II*. Especialización docente de nivel superior en educación y TIC. Buenos Aires: Ministerio de Educación y deportes de la Nación.

Denominación: **MODELOS FÍSICOS PARA LA QUÍMICA**

Formato pedagógico: **Taller**

Despliegue: **Cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **1° año – primer cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total: **6 HC – 96 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 71 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 25 HC

1. Marco Explicativo

El conocimiento de las leyes y fenómenos físicos constituyen un complemento indispensable en la formación cultural del hombre moderno, no solo en virtud del notable avance científico y tecnológico actual, sino porque el mundo de la Física y sus modelos de representación de los fenómenos están presentes en muchos aspectos de nuestra vida diaria.

La unidad curricular aborda la Física en tanto disciplina científica que se ocupa del desarrollo de conceptos, principios, leyes y cuerpos teóricos configurando modelos que posibilitan, el análisis, descripción y explicación de fenómenos y procesos del mundo natural y artificial. Las Ciencias Naturales utilizan varios tipos de modelos en diferentes niveles —tales como el nivel observacional / macroscópico, el molecular / microscópico y el simbólico— con fines de investigación y enseñanza. La Química, como otras disciplinas de las Ciencias Naturales, requiere modelos de la Física para analizar, describir y explicar fenómenos y procesos propios, o para construir modelos específicos.

No hay una única definición de modelo, pero se usa normalmente el término representación a la hora de explicar qué son los modelos. Así, entendemos por modelo a un constructo conceptual abstracto que puede ser representado de diversas formas: gráfica, algebraica, numérica, probabilística, textual, entre otras.

La UC aborda y caracteriza la naturaleza de los modelos científicos identificando algunos de sus aspectos epistemológicos fundamentales “características clave”; desde la mirada intencionada de la didáctica de las ciencias naturales y su impacto en la enseñanza. La ciencia avanza con

conjuntos de modelos sucesivamente más complejos; son consensuados por la comunidad científica a lo largo de la historia, se desarrollan en un proceso de revisión, para acomodar la nueva evidencia empírica. Habitualmente el empleo de modelos científicos en la enseñanza está justificado, por cuanto las representaciones visuales, brindan apoyo para construir representaciones internas o modelos mentales.

Otro aporte de los modelos en la formación en ciencias, radica en la consideración del modelo científico, en tanto dispositivo de pensamiento y comunicación, que sirve para describir, explicar y predecir fenómenos naturales y comunicar ideas científicas a otros.

Por otra parte, muchos autores acuerdan en que la capacidad explicativa de un modelo proviene del uso de la analogía. Por último, el modelo es a menudo comparado con un puente o mediador, dado que juega el papel de conexión o transición entre teoría y fenómeno; entremedio de proposiciones teóricas y objetos del mundo real.

Por lo expuesto en los párrafos precedentes, hay suficientes argumentos a favor del uso de los modelos en el aula de ciencias; así como su abordaje en la formación de profesores.

Esta unidad curricular aborda la resolución de problemas poniendo especial énfasis en las estrategias vinculadas con los procesos de producción de conocimiento en las Ciencias Naturales: la observación, la experimentación, la medida, la formulación de hipótesis y la comprobación empírica. Se prioriza el planteo de problemas que admitan múltiples soluciones, que requieran tomar decisiones y caminos que no están predeterminados; en un clima participativo de aprendizaje, donde el intercambio, el debate y la colaboración cobren especial relevancia.

Se recurre a representaciones y experiencias sencillas con objetos y materiales comunes, económicos y fácilmente disponibles, que involucren fenómenos o procesos que son objeto de estudio propio de la química/biología y que pueden abordarse mediante la utilización de modelos físicos. Así pueden abordarse: la modelización de la naturaleza particulada de la materia; los biomateriales; el efecto de la gravedad y la aceleración; procesos de transporte de moléculas en medios fluidos; ciclos de materia y flujo de energía; termodinámica de las reacciones redox; fenómenos de superficie y disoluciones; tensión superficial y capilaridad; fenómenos eléctricos y magnéticos de la vida cotidiana; mecanismo de visión, correcciones; percepción del color; entre otros.

Por ser una UC del primer año de estudios, sienta las bases para las UC del campo específico, al plantear la importancia de los modelos científicos en la construcción del conocimiento en ciencias; se irá complejizando en las sucesivas UC, siendo retomado por el Abordaje pedagógico del trabajo experimental y se articula también con la Didáctica de la Química.

2. Finalidades Formativas

- Favorecer la comprensión de las características de los modelos científicos y su incidencia en el avance del conocimiento científico a lo largo de la historia.
- Promover la discusión y el análisis de los modelos físicos en situación de enseñanza, e introducir preguntas y reflexiones que generen nuevos puntos de vista, interrogantes y argumentación fundada.
- Generar situaciones de aprendizaje que permitan a los estudiantes el análisis, explicación y resolución de situaciones problemáticas significativas, que involucren el uso de modelos.
- Promover el conocimiento y utilización del lenguaje propio de la Física, tanto en actividades de lectura como de expresión y comunicación.
- Utilizar conceptos, principios y leyes de la Física en la resolución de situaciones problemáticas vinculadas con fenómenos y procesos que son objeto de estudio de la química como disciplina de las Ciencias Naturales.

3. Capacidades

- Dominar los saberes a enseñar, que permita interpretar y utilizar los modelos de la Física, para aplicarlos a la comprensión de los distintos fenómenos naturales y artificiales relacionados con la Química.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN Nº 6466 - 2020

- Producir versiones del conocimiento a enseñar adecuadas a los requerimientos del aprendizaje de los estudiantes, que implique utilizar, diseñar y producir modelos físicos para las ciencias naturales, en sus diversas representaciones (gráfica, algebraica, numérica, probabilística, textual), integrando procedimientos y habilidades, propias de las ciencias naturales.
- Comprometerse con el propio proceso formativo, que permita participar activamente en las actividades grupales y la dinámica áulica, ejerciendo un rol activo en la tarea colaborativa, para la consecución de las producciones requeridas.

4. Ejes de contenidos

Eje 1: Modelos y prácticas científicas

Estudio de la evolución del pensamiento físico a través de las tres grandes cosmovisiones: aristotélica, newtoniana, einsteniana. La observación como práctica científica. El sentido común epistemológico. Los sentidos de la noción de modelo en ciencias. Caracterización de los modelos científicos. Descripción de los tipos de modelos. Los niveles en la modelización en ciencias fácticas. Importancia del uso de modelos en las clases de ciencias. El lenguaje de las ciencias. Reconocimiento de la evolución de las prácticas científicas en las ciencias naturales. Consideración de la ciencia y sus contextos: de innovación e invención.

Eje 2: Los modelos de la Física

A-La mecánica clásica:

Conocimiento de las leyes de la mecánica newtoniana. Trabajo y energía. Leyes de conservación. Conservación de la energía. Conservación de la cantidad de movimiento. Descripción de las propiedades mecánicas de los materiales. Hidrostática e hidrodinámica. Diferenciación de fluidos en reposo (flotación), fluidos ideales y fluidos viscosos. Abordaje mediante utilización de modelos: procesos de transporte de moléculas en medios fluidos.

B- Termodinámica:

Estudio y definición del concepto calor. Primera ley de la termodinámica. Trasferencia de calor. Cambios de fases. Caracterización de termometría y calorimetría. Las leyes de la termodinámica. Transiciones de fase. Teoría cinética molecular de los gases. Abordaje mediante utilización de modelos físicos: ciclos de materia y flujos de energía. Descripción de la estructura interna de la materia. Reflexión acerca de un modelo científico básico: modelización de la naturaleza particulada de la materia.

C- Óptica y ondas:

Estudio de movimiento ondulatorio. Naturaleza de la luz. La luz: diferenciación de reflexión, refracción, dispersión, absorción y transmisión. Espectro. Polarización, difracción e interferencia. Formación de imágenes: descripción. Identificación y caracterización de lentes y espejos. Instrumentos ópticos. Abordaje mediante utilización de modelos físicos: mecanismo de visión, defectos, correcciones; percepción del color; fotocolorimetría.

D- Electricidad y magnetismo:

Estudio del campo eléctrico y magnético. Electromagnetismo. Fuerzas eléctricas y magnéticas. Comprensión y análisis de cargas, corriente eléctrica, y estructura de la materia. Materiales. Descripción de campos eléctricos y magnéticos. Reconocimiento de diferentes situaciones de interacción eléctrica, vinculadas a procesos químicos. Polarización. Ondas electromagnéticas. Espectro electromagnético. Abordaje mediante utilización de modelos físicos: campo magnético terrestre; impulso nervioso; transporte de iones a través de la membrana celular.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Adúriz-Bravo (2005) *Una introducción a la naturaleza de la ciencia: La epistemología en la enseñanza de las ciencias naturales*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica,
- Adúriz-Bravo (2010) *Hacia una didáctica de las ciencias experimentales basada en modelos*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Atkins, P. W. (1999) *Química Física*. 6ª Ed. Ediciones Omega S. A. Barcelona.

ES COPIA FIEL

Glady Rodríguez Carpio
Responsable de Servicio Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones

- 388
- Galagovsky, L. (2011). *Didáctica de las Ciencias Naturales: El caso de los Modelos Científicos*. Buenos Aires: Lugar Editorial,
 - Kreimer, P. (2009) *El científico también es un ser humano: la ciencia bajo la lupa*; Bs.As: Siglo XXI Editores.
 - Ribeiro da Luz, M. y Alvarenga, B. (2009). *Física general con experimentos sencillos*. Cuarta edición. México. Oxford University press.
 - Tipler P.A. Mosca, G. (2010). *Física para la Ciencia y la tecnología I. Mecánica*, Madrid: Editorial Reverte.

Denominación: **QUÍMICA INORGÁNICA**

Formato pedagógico: **Asignatura**

Despliegue: **Cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **1º año - segundo cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total: **7 HC - 112 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: **87 HC**

Horas Cátedras totales de forma virtual: **25 HC**

1. Marco Explicativo:

La Química Inorgánica comprende la investigación experimental y la interpretación teórica de las propiedades y las reacciones de todos los elementos y compuestos, con excepción de los hidrocarburos y la mayoría de sus derivados.

En esta unidad curricular, dando continuidad a la Química General se propone profundizar el tratamiento del sistema periódico, el modelo mecánico cuántico, las teorías del enlace covalente, nomenclatura; los aspectos materiales, cinéticos y energéticos de las reacciones químicas y el equilibrio químico, pues los mismos son relevantes para la interpretación y explicación de las propiedades, síntesis, aplicaciones y reactividad de las sustancias inorgánicas.

Comenzar a transitar el núcleo de contenidos antes mencionados, requiere de un acercamiento a la concepción de modelo, instancia fundamental para el futuro profesor ya que le permite apropiarse de una herramienta para tratar de explicar el mundo, lo que va mucho más allá que el mero aprendizaje de los variados modelos de la estructura de la materia, de los que se ha valido el hombre a lo largo de la historia.

Explicar las propiedades de la materia requiere que los materiales sean concebidos a la luz del modelo cinético corpuscular. Esto significa que las propiedades que son observadas en el nivel macroscópico de la vida cotidiana, demandan hipótesis que las justifiquen en base a presunciones de nivel submicroscópico.

Se intenta, con esta forma de abordaje, romper con la tradición analítica de esta rama de la química que describe cada elemento químico junto con sus principales compuestos. Se propone el estudio sistémico de los elementos y compuestos con características afines de modo tal de interpretar las relaciones entre las propiedades macroscópicas de las sustancias inorgánicas, relevantes para la vida contemporánea, en función de la estructura electrónica, las propiedades periódicas y la teoría de los enlaces químicos. Esta unidad curricular se articula con Química General recuperando sus aportes epistemológicos y es fundamento de la Química Orgánica y la Química Analítica, ya que ofrece aportes generales para su comprensión.

2. Finalidades formativas:

- Favorecer la aplicación de los modelos y las teorías de la Química para la resolución de situaciones problemáticas vinculadas al ambiente y a la industria, para la enseñanza en el nivel secundario, considerando la contextualización histórica de la química inorgánica para resolverlos.
- Promover instancias que favorezcan la comprensión entre propiedades a escala atómico-molecular y propiedades físicas macroscópicas de las sustancias.
- Generar experiencias donde se reconozca y valore la importancia biológica, industrial y ambiental de las sustancias inorgánicas a través del análisis de sus principales usos y funciones.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° 6466 - 2020

- Propiciar el uso de diferentes representaciones, como gráficos, enunciados, ecuaciones, para caracterizar y explicar los distintos tipos de transformaciones.

3. Capacidades:

- Dominar los saberes a enseñar que permitan la utilización modelos y teorías vigentes acerca de la estructura submicroscópica de la materia.
- Producir versiones del conocimiento a enseñar adecuadas a los requerimientos del aprendizaje de los estudiantes, que implique utilizar los marcos teóricos abordados en el diseño e implementación de diversas actividades experimentales que permita construir escenarios de enseñanza versátiles.
- Diseñar e implementar estrategias didácticas diversas para favorecer las diferentes formas de construir el conocimiento, que posibilite usar la problemática de la química de las sustancias inorgánicas en el diseño e implementación de estrategias didácticas orientadas al desarrollo de actitudes críticas sobre el cuidado del ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida.

4. Ejes de contenidos:

Eje 1: Estructura Atómica.

Interpretación de la naturaleza eléctrica de la materia. Conocimiento del concepto átomo: evolución del modelo atómico. Configuración electrónica y su relación con la ubicación de cada elemento químico en la tabla periódica; tabla periódica y su proyección en la química inorgánica descriptiva. Interpretación de las variaciones de las propiedades periódicas. Identificación de los aspectos generales de la química de los elementos representativos del sistema periódico. Grupos de la tabla periódica. Estudio de los elementos metálicos; reconocimiento de las principales características de los elementos metálicos y su relación con la industria.

Eje 2: Estructura molecular.

Interpretación de los enlaces químicos y su relación con la estructura molecular; aspectos generales del enlace iónico. TEV. TOM. Teoría de la Repulsión de los pares de electrones de la capa de valencia. Descripción del estado sólido. Principales características de la cristalografía. Diseño y realización de prácticas de laboratorio de crecimiento de cristales.

Eje 3: Compuestos de coordinación.

Análisis y reflexión de la relación del modelo atómico actual con Iones metálicos. Formación de complejos metálicos, identificación de sus principales propiedades. Descripción de sus principales aplicaciones. Conocimiento y manejo preciso del lenguaje científico propio.

Eje 4: Redox.

Identificación de los procesos de oxidación y de reducción; Electrólisis, pilas y ecuación de Nernst: Aplicaciones en la industria y la vida cotidiana. Equilibrio iónico Intercambio de electrones. Ajuste de ecuaciones mediante el método del ion electrón. Equilibrio iónico. Hidrólisis de sales.

Eje 5: Radioquímica y Química Nuclear.

Caracterización de Isótopos, isóbaros e isótonos. Isómeros. Tipos de desintegración radiactiva. Desintegración espontánea y reacciones nucleares. Interacción con la materia y métodos de detección. Comprensión y análisis de Ley de desintegración; tiempo de semidesintegración y vida media. Unidades de actividad. Estabilidad relativa de los núcleos. Descripción de reacciones nucleares. Fisión y fusión nuclear. Usos y aplicaciones de radioisótopos. Aplicación de la energía nuclear en: medicina, la industria alimenticia, arqueología, entre otras.

5. Bibliografía:

- Atkins, P.; Overton, T.; Rourke, J.; Weller, M.; Armstrong, F (2006). *Química Inorgánica. 4ª edición*. México: Pearson Educación.
- Chang, R. (2010). *Química, 10ª edición*. México: McGraw-Hill.
- Housecroft, C. H.; Sharpe, A. G. (2006). *Química Inorgánica, 2ª edición*. México: Pearson Educación S. A.
- Rayner, G. (2000). *Química inorgánica descriptiva*. México: Pearson Educación.

Denominación: **MATEMÁTICA y ESTADÍSTICA**

Formato pedagógico: **Asignatura.**

Despliegue: **Cuatrimstral**

Ubicación en el diseño: **1° año – segundo cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total: **7 HC - 112 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: **87 HC**

Horas Cátedras totales de forma virtual: **25 HC**

1. Marco Explicativo.

La Unidad Curricular Matemática presente en este diseño curricular es un recorte de la Ciencia Básica Matemática que nos ofrece una estructura de *símbolos*, los cuales nos permiten representar conceptos cuantitativos, y de la *lógica*, que proporciona un marco dentro del cual se pueden estudiar las relaciones entre esos conceptos cuantitativos. Por ejemplo, las funciones son una herramienta útil para representar, describir, analizar e interpretar una relación entre dos variables provenientes de otras ciencias: “la distancia recorrida por un móvil es función del tiempo”. A la vez nos da los fundamentos científicos que fortalecen la investigación en otras ciencias. La Matemática es el fundamento y origen de las modernas teorías de la estructura atómica y molecular y se encuentra presente en toda actividad experimental química. A través de ella se ha podido definir desde una gráfica, hasta procesos industriales regidos por las ecuaciones en transferencia de masa, energía, fenómenos de transporte, de superficie, entre otras múltiples aplicaciones. Proporciona el lenguaje matemático básico que permite la correcta comunicación de las teorías de la Química dentro del ámbito científico, académico y educativo.

La rama de la Matemática que es la Estadística, se ha convertido en un lenguaje corriente, con mayor razón en las áreas donde es necesario tomar decisiones efectivas de una “población” basándose en una muestra, es decir, recolectando, organizando y analizando datos extraídos de dicha “población”. Por lo tanto, es imprescindible para los estudiantes, futuros formadores, conocer y manejar las herramientas y conceptos de la Matemática y la Estadística. Esta unidad curricular se articula proporcionando marcos teóricos y prácticos indispensables para el trabajo experimental y analítico de la Química General, Química Inorgánica, Fisicoquímica y Abordaje Pedagógico del Trabajo Experimental y la Alfabetización académica

Finalidades Formativas.

- Propiciar situaciones de conocimiento y uso de herramientas conceptuales elementales que les permitan abordar otras unidades curriculares de su Formación Docente.
- Favorecer el desarrollo de la capacidad para pensar en forma abstracta y con razonamientos lógicos, mediante hábitos de trabajo y estudio de forma metódica y ordenada.
- Generar experiencias de múltiples actividades de lectura y uso de las notaciones y símbolos convencionales de matemática, aceptando como norma el uso de los mismos.

2. Capacidades.

- Dominar los saberes a enseñar, que permita hacer cálculos, demostraciones e interpretaciones de las relaciones cuantitativas de la matemática, presentes en las ciencias exactas.
- Seleccionar, organizar, jerarquizar y secuenciar los contenidos para favorecer el aprendizaje de los estudiantes; que implique plantear y resolver problemas específicos del área de las ciencias exactas, para superar las dificultades que se presentan en relación a las matemáticas aplicadas en otras ciencias exactas, que favorezca la comprensión y la lógica de las actividades mentales abstractas propias de esta ciencia.
- Comprometerse con el propio proceso formativo, que facilite la superación de las dificultades que se presentan a menudo en las actividades matemáticas, afirmándose en los pequeños logros que dan pie al siguiente paso en el camino de las soluciones.
- Intervenir en escenarios institucionales y comunitarios, que permita aplicar metodologías de investigación usando la Estadística en el ámbito del aula.

ES COPIA FIEL

Gladys C. C. C. C.
Responsable de Sección Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

Ejes de Contenidos

Eje 1: Aritmética y Álgebra

Identificación de los números reales: los subconjuntos que lo componen y la relación de orden entre ellos. Propiedades de la potenciación y la radicación.

Resolución de operaciones con números reales: suma, resta, multiplicación, división, potencia, raíz y en particular operaciones con fracciones.

Aplicación de propiedades de las operaciones con números reales: asociativa, conmutativa, distributiva. Razones y proporciones. Porcentajes Definición de algunos subconjuntos de los números reales: los intervalos. Definición de ecuaciones con una incógnita. Resolución de ecuaciones de primer y segundo orden. Clasificación según su solución. Definición de Inecuaciones o desigualdades lineales Resolución de inecuaciones lineales Representación gráfica de la solución de una desigualdad. Aplicación a resolución de situaciones de la química.

Eje 2: Funciones.

Revisión del sistema de coordenadas cartesianas rectangulares. Definición de función de R en R y su notación. La variable independiente y la variable dependiente. Reconocimiento de funciones entre diversas relaciones matemáticas o cotidianas. Definición de dominio e imagen. Definición de gráfico de una función. Revisión de las funciones polinómicas. Análisis de sus gráficas. División de polinomios: Funciones racionales. Investigación de su dominio. Definición de función homográfica. Análisis de su gráfica. Definición intuitiva de asíntotas y su localización en la gráfica de la función homográfica. Definición de funciones irracionales. Investigación de su dominio.

Revisión de las funciones trascendentes. Definición de la función valor absoluto. Investigación de los rasgos característicos de las funciones anteriores. Presentación de funciones definidas por segmentos; cálculo de los puntos de intersección de las distintas funciones con los ejes coordenados. Definición de operaciones entre funciones: Suma, resta, producto, cociente y composición. Identificación de las distintas funciones que intervienen en una composición. Aplicación de los modelos de las funciones matemáticas a problemas de otras ciencias.

Eje 3: Derivadas

Interpretación de la pendiente de la recta secante a una curva, como un cociente incremental. Representación de la pendiente de la recta tangente a una curva, como posición límite de la recta secante. Definición de la derivada de una función en un punto como la pendiente de la recta tangente. Interpretación geométrica de la derivada de una función en un punto. Uso de las distintas notaciones de derivada. Determinación de la ecuación de la recta tangente y normal a una curva en un punto mediante la derivada.

Extensión del concepto de derivada en un punto a todo el dominio de una función: Función derivada. Elaboración de una tabla con las derivadas y reglas de derivación más usadas. Cálculo de numerosas derivadas utilizando la tabla y las reglas de derivación. Enunciado y aplicación sistemática de la regla de la cadena a funciones compuestas.

Aplicación del concepto de cociente incremental como velocidad media y de la derivada como razón de cambio instantánea.

Definición de función creciente y decreciente. Relación entre el signo de la derivada primera de una función en un punto y el crecimiento o decrecimiento de la misma en dicho punto. Búsqueda de los intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función por medio del signo de la derivada primera. Definición de puntos máximos y mínimos (extremos) relativos de una función. Enunciado y demostración de la condición necesaria para la existencia de extremos relativos en funciones derivables.

Definición y distinción entre valores críticos y puntos críticos. Clasificación de los extremos por medio del criterio de la derivada primera. Investigación de la gráfica de una función a través de la información que se obtiene de la propia función (dominio, intersección con los ejes, asíntotas etc.) y de la primera derivada (intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos) Aplicación de los temas anteriores a problemas específicos de otras ciencias.

Eje 4: Estadística descriptiva.

ES COPIA FIEL

Glady Polanco
Responsable de Registro y Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación

Definición de población, muestra, individuos y tamaño de la misma. Definición de variable cuantitativa y cualitativa, de intervalos y marca de clase, de frecuencia relativa y acumulada. Preservación de los elementos anteriores en ejemplos concretos. Visualización de datos en tablas y gráficos. Construcción y análisis de los gráficos más utilizados: Diagramas de barras, histogramas, poligonal de frecuencias y diagrama circular. Aplicación de los gráficos en ejemplos concretos. Definición de las medidas de centralización: Moda, mediana y media. Cálculo de las medidas de tendencia central en problemas. Definición de rango o amplitud. Definición de las medidas de dispersión: varianza, desviación típica y coeficiente de variación. Cálculo de las medidas de dispersión en problemas. Definición de cuartiles y percentiles. Cálculo de cuartiles y percentiles para datos ordenados. Aplicación de los conceptos a ejercicios y problemas de la química.

5. Bibliografía.

- Camuyrano, M.B –Net G –Aragón M. (2000). *Matemática I. Modelos matemáticos para interpretar la realidad*. Buenos Aires: Editorial Estrada. Ed.
- Hughes – Hallett – Gleason y otros (2005). *Cálculo Aplicado*. México: CECSA, 2da. Edición
- Larson – Hostetler (2006). *Cálculo y Geometría Analítica*. Madrid: Mc Graw – Hill.
- Lind, D A – Marchal, W G – Mason, R D. (2010). *Estadística para Administración y Economía*. México: Editorial Alfa omega, 11° edición.
- Milidoni, Osvaldo. (1997). *Estadística Descriptiva*. Argentina: Editorial Fundación UNSJ. Ed.
- Moschetti, E –Ferrero, S –Palacio, G –Ruiz, M (2003). *Introducción a la estadística para las ciencias de la vida*. Córdoba: Editorial UNRC.
- Purcell, Edwin J.; Dale Varberg, Steven (2007). *Cálculo*. México: Pearson. 9° edición.
- Thomas, G. (2006). *Cálculo, una variable*. México: Pearson, Undécima Edición, Puede descargarse desde <https://assassinezmoi.files.wordpress.com/2013/03/calculo-una-variable-11vo-edicion3b3n-george-b-thomas.pdf>

Segundo Año

Denominación: **QUÍMICA ORGÁNICA Y LABORATORIO**

Formato pedagógico: **Asignatura/laboratorio**

Despliegue: **Anual**

Ubicación en el diseño curricular: **2° año**

Carga horaria semanal y total: **6 HC – 192 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: **142 HC**

Horas Cátedras totales de forma virtual: **50 HC**

1. Marco Explicativo:

La Química Orgánica se define como la Química de los compuestos del Carbono, cuyos componentes son esenciales para la vida en nuestro planeta: aminoácidos, proteínas, nucleótidos, ácidos nucleicos, carbohidratos, entre otros. Sin olvidar que las prendas que vestimos, lo que comemos, los muebles que utilizamos, las pinturas, la nafta que sirve para movilizarnos, los fármacos, los plásticos; entre muchas otras sustancias, como algunos contaminantes, tienen también compuestos orgánicos. Es tan extensa que se la divide en dos ramas: la serie Alifática y la serie Aromática; la primera comprende compuestos con cadenas abiertas de átomos de carbono o estructuras cíclicas que pueden ser saturadas o insaturadas; mientras que la serie aromática, da origen a la familia de compuestos derivados del benceno, la figura principal. Aborda los procesos químicos propios del carbono y sus derivados; las relaciones de la materia y su estructura, para

ES COPIA FIEL

Gladys C. C. C. C.
Responsable de Sección Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

familiarizarse con la modelización molecular y permitir comprender los mecanismos de reacción que tienen lugar, entendidos como hipótesis que se ponen a prueba permanentemente.

En esta UC las consideraciones de los requerimientos energéticos de las transformaciones químicas ocupan un lugar destacado, como así también su vinculación con los combustibles (tradicionales y alternativos). Son relevantes las experiencias vinculadas con el trabajo experimental, con las simulaciones y las TIC, así como la resolución de problemas.

Es necesario propiciar el desarrollo del pensamiento científico, lo que implica potenciar las habilidades experimentales para la resolución de problemas, el desarrollo de pensamiento crítico, las capacidades de preguntar, plantear, problematizar y cuestionar. Esto permitirá la toma de decisiones fundamentadas y responsables acerca del ambiente, la salud y el uso de las tecnologías, a través de la profundización de temáticas relacionados con desechos industriales, destinos de contaminantes, biocidas, entre otros. A la vez, genera la oportunidad de formar en valores que trascienden el aprendizaje de las ciencias.

La Química Orgánica permitirá fortalecer, profundizar y afianzar contenidos desarrollados en las UC de primer año, sentando las bases para la articulación e interdisciplina, con Biología, Físico-Química- Química Biológica y Química en el Mundo Actual.

2. Finalidades Formativas:

- Propiciar situaciones para reconocer la utilidad y los límites de los modelos en el estudio de la estructura de los grupos funcionales en la química orgánica, pudiendo hacer uso de su nomenclatura, comprendiendo su reactividad química y explicando su importancia biológica.
- Promover la actividad experimental como el proceso esencial de las ciencias naturales, para contrastar con los modelos científicos, validados a través del contexto socio histórico, para explicar las diferencias estructurales de compuestos orgánicos.
- Generar experiencias para desarrollar habilidades manuales y cognitivas sobre el uso de los materiales, reactivos, aparatos y técnicas de análisis en la química orgánica, así como los alcances, limitaciones y riesgos que permitan el desarrollo de experimentos originales que tengan una base científica.

3. Capacidades:

- Dominar los saberes a enseñar, que permita realizar predicciones respecto de la estructura de los compuestos orgánicos y de sus propiedades, en el marco de los diversos modelos científicos.
- Producir versiones del conocimiento a enseñar adecuadas a los requerimientos del aprendizaje de los estudiantes, que favorezca y contribuya al desarrollo del lenguaje específico de la química orgánica; símbolos, fórmulas y ecuaciones, como una forma convencional de comunicación universal.
- Diseñar e implementar estrategias didácticas para promover las capacidades orientadas a fortalecer los procesos de aprendizaje de los estudiantes de los niveles destinatarios, que propicie la formulación de preguntas, el trabajo experimental y el planteo de soluciones a problemas de relevancia biológica, industrial y ambiental en la educación secundaria.

4. Ejes de Contenidos:

Eje 1: Química del carbono.

Estudio y análisis histórico de la química orgánica. Estudio del átomo de carbono; estructura e hibridación, identificación de las características generales de los compuestos orgánicos, efectos producidos por movilización de electrones. Uniones sigma y pi. Normas para hibridar. Descripción de grupos funcionales por T.O.M. Teoría de resonancia.

Eje 2: Hidrocarburos

Reconocimiento de las propiedades físicas y químicas de los hidrocarburos saturados e insaturados de relevancia científica tecnológica, a partir de las características macro - micro y submicroscópicas, geometría molecular y modelos científicos tecnológicos. Caracterización de Alifáticos saturados e insaturados. Estructura, nomenclatura, estado natural, propiedades físicas y

químicas, métodos de obtención. Interpretación y empleo de las reacciones químicas. Uso del lenguaje específico de la Química Orgánica-símbolos-fórmulas y ecuaciones- como una forma convencional de comunicación universal. Planteo de soluciones a problemas de relevancia biológica, industrial y ambiental a partir del reconocimiento de las variables que influyen en el equilibrio químico. Heterociclos. Conocimiento y manejo preciso del lenguaje científico propio. Elaboración de informes y narrativas científicas.

Eje 3: Funciones oxigenadas y nitrogenadas

Identificación de las principales funciones oxigenadas, sus usos y aplicaciones. Alcoholes. Ésteres. Éteres. Epóxidos. Aldehídos. Cetonas. Ácidos. Haluros de ácidos. Anhídridos. Nomenclatura. Reconocimiento de Propiedades físicas y químicas. Actividades de Laboratorio. Diferenciación de compuestos oxigenados y nitrogenados reconociendo grupos funcionales, propiedades físicas y químicas que permitan fundamentar las ventajas y desventajas del uso de diversos materiales manufacturados y sintéticos. Aminas: alifáticas. Nitrilos. Iminas Sales de amonio. Amidas. Nomenclatura. Descripción de Propiedades físicas y químicas. Importancia de los trabajos prácticos de laboratorio y la resolución de problemas.

Eje 4: Polímeros

Explicación y predicción de propiedades de sustancias y materiales de la vida diaria, como plásticos, usando los diferentes niveles de descripción de la materia macro – micro. Interpretación y argumentación acerca de la obtención y uso de diversos polímeros “inteligentes”, plaguicidas, residuos, etc. Análisis de su estructura, propiedades e impacto ambiental. Utilización de los conocimientos químicos adquiridos, para asumir una postura crítica y propositiva en problemas socialmente importantes, que involucren directa o indirectamente a esta disciplina (por ejemplo, el uso de plaguicidas).

Eje 5: Isomería.

Identificación de los distintos tipos de isomería; estructural: de cadena, de posición y de función. Tautomería. Estereoisomería: espacial y óptica. Quiralidad. Enantiómeros. Diastereoisómeros. Compuestos meso. Mezclas racémicas. Reconocimiento de sus propiedades físicas y químicas.

Eje 6: Compuestos aromáticos.

Descripción del Benceno y derivados. Núcleos condensados. Nomenclatura. Identificación de los compuestos aromáticos y sus propiedades físicas y químicas. Descripción de los principales tipos de reacciones aromáticas. Análisis de actividades de Laboratorio.

5. Bibliografía.

- Chang, R. (2010). *Química*. México: McGraw-Hill 10^{ma} ed.,
- Ceretti H. y Zalts A. (2000). *Experimentos en contexto*. Buenos Aires: Pearson Education
- Morrison R.T. y Boyd R.N. (1999). *Química Orgánica*. United State: Editorial Addison-Wesley. Iberoamericana. 5a Edic.
- Solomons. T. W. G. (1999). *Química Orgánica*. 2a Edición. Universidad del Sur de la Florida. México. Editorial Limusa. Grupo Noriega Editores.

Denominación: **FÍSICO - QUÍMICA**

Formato pedagógico: **Asignatura**

Despliegue: **Cuatrimstral**

Ubicación en el diseño curricular: **2º año – primer cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total: **6 HC – 96 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: **71 HC**

Horas Cátedras totales de forma virtual: **25 HC**

Marco Explicativo

En la Formación Inicial del Profesor de Química, la Física es fundamental para interpretar la naturaleza de la estructura de la materia y de los fenómenos químicos.

La fisicoquímica estudia el fundamento físico de las leyes de la química. Sus campos principales son la termodinámica química - que estudia la energía - dirección y equilibrio de las



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

transformaciones químicas - y la cinética química - que estudia la velocidad con la que las reacciones ocurren. Constituye un espacio que brinda elementos teóricos y prácticos indispensables para el estudio y comprensión de propiedades y comportamiento en distintos procesos físicos y químicos. Es por tanto una pieza fundamental en la formación académica de un profesor en química. Como ciencia experimental complementaria a la Química, contribuye con herramientas que le permiten interpretar más adecuadamente los fenómenos referidos a la naturaleza y dinámica de las interacciones físicas, que se presentan en sistemas pertenecientes a las más diversas escalas y situaciones. Esta unidad curricular favorece la comprensión de fenómenos físicos, basada en la convicción de que la curiosidad hacia la naturaleza y sus fenómenos, es una herramienta invaluable para la motivación de los estudiantes en la búsqueda de explicaciones y análisis de modelos. Asimismo, se propone una recurrente referencia al desarrollo histórico de la disciplina como una forma de presentar a la ciencia como una construcción social en permanente evolución, lo que por un lado ayuda a su desmitificación, y por otro la presenta desde un punto de vista más humano, interesante y accesible. Es importante, por lo tanto, integrar el abordaje teórico con las demostraciones experimentales y la resolución de problemas, sobre todo en cuestiones de directa vinculación con la Química.

La Físico Química relaciona las reacciones químicas con la transferencia de energía que ocurre al producirse las mismas. Desde esta mirada termodinámica de las reacciones químicas, se propone el estudio de sistemas complejos relacionados con el análisis de la velocidad en que se producen y cómo la afecta la presencia de catalizadores entre otros factores que se estudiarán. Es interesante construir en los futuros profesores de química ésta idea, con el fin de que se familiaricen con la teoría de las colisiones y el estudio de la velocidad de reacción, aplicándolas a los sistemas interface. Los métodos de la fisicoquímica son eminentemente cuantitativos y matemáticos. Se abordan temas importantes en tanto su aplicabilidad en la conceptualización y en las prácticas químicas. Son muchos los ejemplos donde el interés del químico se centra en tópicos ligados a la cinética de un proceso y/o fenómenos de superficie y de transporte e inicia su análisis y comprensión teóricos.

Se ofrece así, un conjunto de saberes relativos a las estrategias que favorecerán a la apropiación de los conocimientos por parte de los estudiantes del nivel para el cual se forma. Las reflexiones en torno a las prácticas científicas propician la construcción de saberes que posibilitan interpretar e interrogar los problemas y debates actuales del campo de la Química. Esta unidad curricular se articula y se nutre con los aportes teórico-prácticos de los Modelos Físicos para la Química, Matemática y Estadística, Química General e Inorgánica y proporciona herramientas de análisis y comprensión para la Biología y Abordaje Pedagógico del trabajo Experimental.

2. Finalidades Formativas

- Promover el desarrollo de habilidades metodológicas propias de las ciencias experimentales, acercando a una visión científica actualizada del mundo natural, y de las relaciones existentes entre la ciencia, sus modos de producción y el contexto socio histórico en el que se desarrolla.
- Generar situaciones para proponer soluciones a problemas de la vida cotidiana vinculados a situaciones problemáticas cuya resolución implique el uso integrado de conocimientos de la Física y la Química.
- Favorecer la comprensión conceptos, principios y leyes de la Física integrados en modelos para la comprensión de la relación de fenómenos fisicoquímicos con la transferencia de energía (termoquímica) a partir del análisis de las reacciones entre iones, entre fases y la presencia de catalizadores.
- Promover situaciones para realizar abstracciones, elaborar descripciones, evaluar anticipaciones, diseñar y armar dispositivos sencillos, utilizando los principios de la cinética química, basados en la interpretación de la velocidad de las reacciones químicas y la teoría de las colisiones.

3. Capacidades.

- Dominar los saberes a enseñar, que permita interpretar y utilizar los fundamentos teóricos de la Física para reconocerlos y aplicarlos en los distintos fenómenos naturales y artificiales relacionados con la Química
- Comprometerse con el propio proceso formativo, que permita participar activamente en la resolución de situaciones problemáticas que requieran para ello el uso activo del saber físico, analizando el desarrollo de las propias estrategias resolutivas.
- Tomar decisiones pedagógicas que reconozcan y respeten la diversidad a fin de propiciar el logro de aprendizajes comunes significativos, que implique poner en práctica acciones necesarias para que los estudiantes avancen en el aprendizaje y los factores que lo facilitan y lo obstaculizan.

4. Ejes de contenidos:

Eje N°1: Termoquímica.

Termoquímica. Leyes de la termoquímica. Primer principio de la termo dinámica. Entalpía. Segundo principio de la termodinámica. Energía libre. Cinética química. Velocidad de reacción. Caracterización de moléculas en movimiento. Identificación de factores que afectan la velocidad de reacción. Descripción de la naturaleza de los reactivos. Determinación de concentración de los reactivos.

Eje N°2: Sistemas de equilibrio.

Sistemas de equilibrio. Calor y trabajo. Interpretación de la Teoría de las Colisiones de la velocidad de reacción. Teoría del Estado de transición. Determinación de mecanismos de reacción y expresión de la ley de velocidad. Identificación de la variación de la entalpía de las reacciones con la temperatura. Reacciones entre iones. Individualización de movimiento molecular en gases y en líquidos. La movilidad de los iones. Explicación de conductividad e interacciones entre iones.

Eje N°3: Catalizadores.

Conceptualización de Catalizadores. Identificación de factores que modifican la velocidad de una reacción. Aceleradores e Inhibidores. Interpretación de los mecanismos de reacción. Energía de activación de una reacción. Fundamentación de la modificación de la energía de activación con la presencia de catalizadores.

Eje N°4: Gases y teoría cinética molecular, líquidos y sólidos.

Teoría cinética de la materia. Identificación de transformaciones físicas de las sustancias puras. Interpretación de diagramas de fases. Determinación de fases componentes, grados de libertad. Mezclas simples.

Eje N°5: Cinética de las reacciones complejas.

Cinética de las reacciones complejas. Interpretación de reacción en cadena. Polimerización. Diferenciación de catálisis heterogénea, catálisis homogénea, catálisis enzimática. Determinación de la etapa controlante.

Eje N°6: Dinámica de reacciones moleculares. Procesos en superficies sólidas.

Dinámica de reacciones moleculares. Encuentros reactivos. Interpretación de la teoría del complejo activado. Conocimiento de procesos en superficies sólidas. – Descripción de crecimiento y estructura de las superficies sólidas. Adsorción en superficies. Identificación de reacciones gas-sólido y reacciones líquido – sólido. Análisis de la actividad catalítica en superficie.

BIBLIOGRAFÍA

- Atkins, P. W. (1999). *Química Física*. Barcelona: Ediciones Omega S. A. 6ª Ed.
- Castellan, G.W. (1987) *Física y Química*. United State: Edit. Addison-Wesley-Logman
- Chang, R. (2004). *Química*. (Sexta edición). México: Edit. Mac Graw Hill.
- Hewitt, P. (2008). *Física conceptual*. México: Pearson Educación. 10ª edición.
- Levine, I. (1989). *Físicoquímica*, México: Mc Graw Hill.
- Máximo Ribeiro da Luz, A y Alvarenga, B. (2009). *Física general con experimentos sencillos*. Cuarta edición. México: Oxford University press.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

- Resnick, R., Halliday, D y Krane, K. (2007). *Física Vol 1*. México: Continental. *Sexta edición*.
- Serway R. A. Y Jewett J. W. (2004). *Física I. Texto basado en cálculo*. México: Thomson. 3ª edición
- Tipler P.A. Mosca, G. (2010). *Física para la Ciencia y la tecnología I. Mecánica*,
- Whitten, K.W. (2009) *Química*. México: Cengage Learning. 8ªEd.

Denominación: **SUJETO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA**

Formato pedagógico: **Taller**

Despliegue: **Cuatrimstral.**

Ubicación en el diseño curricular: **2º año - 1ºcuatrimestre**

Carga horaria semanal y total: **6 HC - 96 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 71 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 25 HC

1. Marco Explicativo.

Sujeto de la Educación Secundaria es la Unidad Curricular destinada a debatir y contextualizar históricamente dos categorías teóricas que interactúan en un espacio social especializado como la escuela: el sujeto adolescente /joven y la educación secundaria con sus especificidades dentro del Sistema Educativo.

La Adolescencia y Juventud es un constructo teórico que revela la representación social de época sobre la edad, y sobre su modo de tratarla. En este sentido, actualmente, hay dos enfoques teóricos antagónicos para su comprensión: el clásico y el integral. Ambos sostenidos desde paradigmas distintos, el primero desde el tutelaje y el segundo desde la protección integral como sujeto de derecho. Además, se incorpora la perspectiva de derecho, dentro del paradigma de la protección integral, para dar tratamiento a las adolescencias en los diferentes espacios sociales donde se expresa.

La Educación Secundaria nace en la Argentina a fines del siglo XIX, convirtiéndose en obligatoria con la LEN 26.206 en el año 2006. Este acontecimiento histórico del Sistema Educativo, agrupa en las escuelas y en sus aulas a una masa juvenil muy plural. La escuela secundaria, como último nivel obligatorio, debe proponerse transformar su gramática escolar para dar tratamiento a esta diversidad de adolescencias y juventudes, pero además debe incorporar la cultura juvenil que la habita.

Por lo expuesto, se propone un recorrido histórico tanto de la edad que aborda como de su relación con el tramo del sistema educativo que la contiene. De esta forma se habilita un espacio de formación reflexiva y crítica para pensar y ensayar argumentos teóricos y prácticos sobre el rol del docente y su relación con las adolescencias en la Escuela Secundaria de hoy.

En cuanto a los contenidos que se proponen, la unidad curricular aborda los procesos de constitución subjetiva entendiendo al sujeto de y en la educación como un sistema complejo en constitución. En el marco del trabajo con las capacidades profesionales, la propuesta formativa promueve la confrontación teoría-práctica, procurando que los futuros profesores logren un encuentro crítico y significativo con el conocimiento, conquistando nuevas perspectivas y miradas sobre adolescentes y jóvenes en la actualidad para adecuar las intervenciones pedagógicas y la tarea docente en general.

Sujeto de la Educación Secundaria se articula horizontalmente con Práctica y con Historia y Política de la Educación y se nutre de los aportes de Pedagogía y Psicología educacional del primer año, permitiendo la reflexión y comprensión del entramado socio histórico en el que se desenvuelve y desarrolla el sujeto de la educación secundaria y las transformaciones sociales que lo determinan.

En esta unidad curricular se determina un abordaje integrado con Práctica II, a través de un Trabajo de Campo, cuyas acciones permiten comprender la realidad del nivel para el cual se forman, respecto a los procesos que configuran las trayectorias escolares, en relación a la

Alfabetización Académica, sus aportes se vinculan a la lectura y escritura académica, desde la especificidad del lenguaje disciplinar.

2. Finalidades Formativas.

- Propiciar instancias para comprender las problemáticas de los sujetos destinatarios de la educación secundaria en el marco de las transformaciones sociales y educativas contextuales.
- Promover análisis focalizando la mirada en los procesos individuales y grupales que se despliegan en el escenario escolar y no escolar.
- Promover el reconocimiento del escenario escolar, en relación a los procesos de enseñanza y aprendizaje, para viabilizar el tránsito u obtener la configuración de los sujetos y su proyecto a futuro.
- Generar experiencias articuladas con el Campo de la Práctica para analizar y comprender la realidad del nivel para el cual se forman, así como los procesos que configuran las trayectorias escolares.
- Favorecer el análisis crítico de discursos y representaciones acerca de juventudes e identidades en términos de pluralidad.

3. Capacidades.

- Dominar los saberes a enseñar, que propicie la construcción de conocimientos teóricos que remitan a la complejidad de los procesos de aprendizajes de los sujetos en su diversidad.
- Comprometerse con el propio proceso formativo, que permita la participación activa en debates y análisis de las condiciones socio, históricas y culturales que determinan las problemáticas de los sujetos del nivel secundario.
- Intervenir en el escenario institucional y comunitario, que implique identificar las características y los diversos modos de aprender de los estudiantes.
- Diseñar e implementar estrategias didácticas diversas para favorecer las diferentes formas de construir el conocimiento, que implique acompañar las trayectorias educativas de los estudiantes.

4. Ejes de contenidos.

Eje 1: Sujeto de la Educación y construcción de la subjetividad.

Identificación de las diferentes disciplinas que convergen en el estudio de la problemática del sujeto. Caracterización de los niveles del desarrollo y Escolarización. Valoración de la perspectiva de considerar a niños/as, adolescentes y jóvenes en plural. Reflexión sobre dos categorías construidas socialmente: adolescencia y juventud, con sus oportunidades, riesgos y desafíos educativos.

Eje 2: Desarrollo cognitivo y aprendizaje emocional.

Reconocimiento de distintos procesos de aprendizaje. Identificación de la psicología genética y sus aportes a la comprensión de la construcción de conocimientos: Teoría del desarrollo del conocimiento de Piaget. Los enfoques socioculturales: la teoría socio-histórica de Vigotsky. Las perspectivas cognitivas y el estudio del aprendizaje: aprendizaje significativo de Ausubel. Análisis del rol de la escuela y los aspectos sociales que influyen en la educación emocional.

Eje 3: Sujeto en la escuela.

Reflexión sobre la particularidad del estudiante del ciclo secundario y sus trayectorias educativas. Reconocimiento de la escuela secundaria como receptora de la problemática adolescente y la comprensión del papel del educador en los sujetos adolescentes.

Identificación de las problemáticas que se relacionan con violencia escolar y su repercusión en la escuela que tenemos. Actuación ante las emergencias de situaciones conflictivas. La mirada del educador. Conocimiento de conductas disruptivas, las franjas de inclusión-exclusión y de situaciones conflictivas arquetípicas en el aula. Bulling. Caracterización de la Teoría del vínculo.

5. Bibliografía.

ES COPIA FIEL

Gladyce María C. Piro
Responsable de Gestión y Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

- Barreiro, T. (2017). *Los del Fondo. Conflictos, vínculos e inclusión en el aula*. Buenos Aires. Argentina: Ediciones Novedades Educativas. 1ra Edición.
- Bleichmar S. (2005). *La subjetividad en riesgo*. Buenos Aires: Editorial Topia.
- Crabay, M. (compiladora). (2010). *Adolescencias y Juventudes. Subjetividades y riesgos. contribuciones para su análisis y comprensión*. Buenos Aires. Argentina: Editorial Brujas.
- Falconi O. (2004). *Las silenciadas batallas juveniles: ¿Quién está marcando el rumbo de la escuela media hoy?* Argentina: Editorial Kairós. Revista Temas sociales, UN San Luis, Año 8-N°14.
- Gonzalez, L.; Orschanski, E (2011). *Cre-Cimientos. Una mirada desde la psicopedagogía y la pediatría sobre las nuevas infancias y adolescencias*. Córdoba, Argentina: Ediciones del Boulevard.
- Margulis M., Urresti M. (1998). *La construcción social de la condición de juventud*. En Cubides H., Laverde M. y Valderrama E., *Viviendo a toda. Jóvenes, territorios culturales y nuevas sensibilidades*. Bogotá: Universidad Central. Siglo del Hombre Editores.
- Nasio, Juan D. (2011). *¿Cómo actuar con un adolescente difícil?*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Terigi, Flavia (2015). *Sobre los procesos de aprendizaje*. Buenos Aires: INFoD.
- Urresti, Marcelo (2000). *Cambio de escenarios sociales, experiencia juvenil urbana y escuela*. En Tenti Fanfani, Emilio (comp.), *Una escuela para adolescentes. Reflexiones y valoraciones*. Buenos Aires: UNICEF/Losada.

Denominación: **BIOLOGÍA**

Formato pedagógico: **Asignatura**

Despliegue: **Cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **2° año - segundo cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total expresada en horas cátedras: **6 HC - 96 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 71 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 25 HC

1. Marco explicativo:

Los progresos recientes de las ciencias de la vida, dejan entrever el eminente papel que la biología tendrá en la evolución de la sociedad y, las transformaciones que ella provocará hasta en los modos de existencia y de pensamiento. La biología aporta de forma constante a las ciencias, conocimientos que hoy generan un especial interés tanto en lo social como en lo económico ya que influye de forma positiva en la humanidad. Así establece estrecho contacto con la química, física, medicina, ecología, ciencias de la tierra, tecnología, entre otras. A su vez todo ser vivo y su fisiología está sustentado por reacciones químicas que ocurren de forma permanente transformando la materia. Esto se puede visualizar desde un enfoque macro, como ocurre al estudiar la biósfera, hasta uno micro al estudiar la célula. El enfoque con que se plantea esta disciplina es, la biología como ciencia y los seres vivos; bases celulares de la vida; diversidad biológica y niveles de organización ecológica. Asimismo, se contempla la necesidad de formar un profesional de la educación con autonomía y responsabilidad para asumir los desafíos de la enseñanza de la disciplina a adolescentes y jóvenes, aceptando con responsabilidad la necesidad de profundización, selección y transformación del contenido a enseñar, como así también despertando la curiosidad y el interés por aprender. Enseñar y aprender la ciencia como producto es pensar en una serie de hechos, conceptos y explicaciones que los científicos han venido construyendo a lo largo de mucho tiempo, este tipo de datos son necesarios para conocer cómo funciona la naturaleza. La otra dimensión de la ciencia, el proceso por el cual se obtiene el conocimiento, permite que, al enseñarlo y aprenderlo, se logre el desarrollo de capacidades que están relacionadas con el pensamiento científico. La metodología de enseñanza propuesta busca desarrollar en los estudiantes capacidades para apropiarse de teorías y leyes del campo biológico a través de estrategias de enseñanza que fomenten la comprensión de los conceptos estructurantes

de la disciplina, tales como lecturas comprensivas, análisis y selección de la información, observación, formulación de hipótesis, diseños experimentales, desarrollo de modelos, entre otras. Se pretende que este núcleo de conocimiento científico le brinde al estudiante herramientas mentales para hacer frente al conocimiento en expansión y que sea capaz de captar y evaluar la nueva información, integrando diversos contenidos y dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje.

Biología General se articula e integra a través de diferentes abordajes epistemológicos con las unidades curriculares de; Química General y Laboratorio, Química Inorgánica, Química Orgánica y Laboratorio y el Campo de la Práctica Profesional que se despliegan en la formación inicial del profesorado, como así también con Físico-Química, Ciencias de la Tierra y Química en el Mundo Actual, brindando herramientas y conceptualizaciones teórico-prácticas.

2. Finalidades formativas:

- Propiciar situaciones para analizar y resolver problemáticas actuales integrando el enfoque de ciencia, tecnología, sociedad y ambiente en la resolución de problemas.
- Promover el abordaje de propuestas didácticas, donde se evidencie la estrecha relación existente entre la química y los procesos biológicos que permiten la transformación de materia y energía en los seres vivos.
- Generar instancias en las que puedan utilizar el vocabulario específico de la disciplina tendiendo a la formulación de preguntas productivas y explicaciones provisorias de los fenómenos estudiados.

3. Capacidades:

- Dominar los saberes a enseñar, que implique conocer los aspectos teóricos y prácticos de la disciplina y responder a los requerimientos del aprendizaje de los estudiantes.
- Diseñar e implementar estrategias didácticas para promover el aprendizaje individual, grupal y colaborativo, que propicie el uso de TICs y resolución de problemas.
- Intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar, que favorezca la formulación de preguntas, la expresión de ideas y el intercambio de puntos de vista.

4. Ejes de contenidos:

Eje 1: La Biología como ciencia y los seres vivos.

Reconocimiento de la Biología como ciencia, su objeto de estudio y origen de la disciplina. Valoración de los aportes de la Biología a la sociedad actual. Caracterización de los seres vivos. Reconocimiento de los niveles de organización en los seres vivos y sus propiedades emergentes.

Eje 2: Bases celulares de la vida.

Interpretación de la teoría celular como principio unificador de la Biología. Utilización de métodos de estudio de las células. Organización celular: formas, tamaños. Tipos celulares: células procariotas y eucariotas. Identificación y comparación de células vegetales y animales, y sus características. Interpretación de la relación existente entre la estructura y función de las estructuras celulares. Límites celulares: membrana celular, pared celular. Matriz extracelular. Descripción de la estructura y función del núcleo celular: envoltura nuclear, contenido nuclear. Cromatina. Citoplasma. Citoesqueleto. Orgánulos del citoplasma: ribosomas, retículo endoplasmático liso y rugoso, complejo de Golgi, lisosomas, vacuolas, peroxisomas, mitocondria y plástidos. Explicación de la síntesis proteica y su importancia en la expresión genética. Descripción y diferenciación de los tipos de reproducción celular: fisión binaria. Ciclo celular. Mitosis y meiosis. Importancia del uso de modelos y herramientas TIC en la enseñanza de las Ciencias.

Eje 3: Diversidad biológica.

Clasificación de los organismos según la categoría Dominio: Archea y Bacteria: características identificatorias. Utilización de criterios de clasificación actual. Caracterización de Eukarya: Protistas, Hongos, Plantas y Animales. Análisis de su importancia ecológica, económica y médica. Reconocimiento de la importancia ecológica de los virus. Descripción de su estructura y proceso de infección.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

Eje 4: Niveles de organización ecológica.

Identificación y caracterización de los niveles de organización ecológica: Individuo, población, comunidad, ecosistema, bioma y biosfera. Clasificación de las poblaciones, según su estructura, densidad y distribución. Análisis de las interacciones ecológicas en las comunidades. Interpretación del ciclo de la materia y la ruta de la energía, en las cadenas y redes alimentarias. Importancia biológica de productores, consumidores y descomponedores en el ciclo de la materia. Caracterización de la etapa clara y oscura de la fotosíntesis y la importancia del sol como fuente de energía para la biósfera. Descripción y comparación de los procesos de respiración y fotosíntesis, como ejemplos de catabolismo y anabolismo, respectivamente. Análisis de los ciclos biogeoquímicos: carbono, fósforo, nitrógeno y oxígeno y su importancia en la química de la vida.

5. Bibliografía:

- Campbell, N.; Reece, J. (2007). *Biología*. Madrid. España: Editorial Médica Panamericana. Séptima Edición.
- Curtis, H.; Barnes, S.; Schnek, A.; Massarini, A. (2008). *Curtis Biología*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. Séptima edición.
- De Robertis, E.; Hib, J.; PONZIO, R. (1998). *Biología celular y molecular*. Buenos Aires: El Ateneo. Duodécima edición.
- Purves, Sadava, Orians, Heller. (2009). *Vida. La ciencia de la vida*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. Octava edición.
- Solomon, E.; Berg, 1.; Martín, D. (2013). *Biología*. México: Cengage Learning. Novena edición.

Denominación: **ABORDAJE PEDAGÓGICO DEL TRABAJO EXPERIMENTAL.**

Formato pedagógico: **Taller**

Despliegue: **cuatrimestral**

Ubicación en el diseño curricular: **2º año - segundo cuatrimestre**

Carga horaria semanal y total expresada en horas cátedras: **6 HC - 96 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: **71 HC**

Horas Cátedras totales de forma virtual: **25 HC**

1. Marco Explicativo.

La concepción de ciencia ha ido cambiando significativamente en los últimos tiempos y en consonancia con ello, la construcción del conocimiento científico se concibe como un proceso sistémico, abierto, en permanente renovación. Esto, conlleva a pensar prácticas áulicas que favorezcan la participación comprometida, responsable y crítica del estudiante, guiándolo más allá de las fronteras de sus propias experiencias, familiarizándolo con nuevos sistemas de explicaciones, formas de lenguaje específico y nuevos estilos en la construcción y desarrollo de los conocimientos.

El presente taller pretende convertir el aula en un laboratorio didáctico, es decir, un lugar de aprendizaje, visto desde la perspectiva del recurso didáctico, que pone en el centro, los distintos espacios físicos en que se desenvuelven las clases de Química (aula, laboratorio, gabinete informático, campo, etc.), donde se busca que los estudiantes, futuros profesores, vivencien experiencias logrando integrar saberes teórico-metodológicos y desarrollen competencias interpersonales, cognitivas, técnicas, científicas y tecnológicas que les permitan enfrentar la realidad cambiante de las aulas promoviendo un aprendizaje significativo y crítico en los alumnos que tengan a cargo.

Asimismo, pretende introducir cambios estratégicos en las propuestas de enseñanza de los estudiantes del Profesorado de Química, identificando elementos o situaciones que favorezcan el desarrollo de competencias científicas; aportar herramientas para el diseño de propuestas áulicas a la luz del modelo de enseñanza por indagación utilizando recursos didácticos variados, y acercar la cultura científica al aula incorporando los modos de conocer en las Ciencias Naturales,

en diferentes formatos, integrando contenidos y dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje.

Esta unidad curricular aporta saberes y experiencias relativas al uso de recursos utilizados cotidianamente en la enseñanza de la Química, a fin de fortalecer los saberes trabajados en las distintas unidades curriculares pertenecientes al Campo de la Formación Específica tanto disciplinares como la Didáctica de la Química, sin dejar de lado la necesaria articulación de éstos con los del Campo de la Formación General especialmente Didáctica y Curriculum y Pedagogía y Campo de la Formación en la Práctica Profesional.

2. Finalidades Formativas.

- Brindar situaciones de enseñanza para favorecer el desarrollo de competencias científicas en el trabajo con situaciones, fenómenos y problemas referidos al campo de la Química, promoviendo el debate e intercambio de conocimientos y de puntos de vista.
- Fomentar la toma de decisiones para la acción docente, involucrando a los estudiantes en la construcción de trabajos prácticos, formulados en torno a contenidos específicos que promuevan la realización de micro- experiencias innovadoras.
- Propiciar el análisis crítico de trabajos experimentales utilizados en el nivel secundario, desde el modelo de enseñanza por indagación, ofreciendo espacios para su reformulación e implementación.
- Promover el desarrollo de estrategias básicas de la actividad científica, la utilización de modelos, en la resolución de situaciones problemáticas relacionadas con los temas de Química, así como para analizar y valorar algunos desarrollos y aplicaciones tecnológicas de los conocimientos de esta ciencia.

3. Capacidades.

- Utilizar, diseñar y producir una variedad de recursos, en diferentes formatos, integrando diversos contenidos y dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje, que permita elaborar materiales necesarios para el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Planificar unidades de trabajo de distinta duración para una disciplina, área o conjunto de ellas, que implique elaborar trabajos prácticos, en diferentes formatos, utilizando diversas estrategias y respeten las formas de construir el conocimiento de manera individual, grupal y colaborativa.
- Comprometerse con el propio proceso formativo, que promueva el compromiso con el propio proceso de aprendizaje, participando sistemáticamente en la evaluación de las actividades formativas propuestas.
- Dirigir la enseñanza y gestionar la clase, que permita utilizar los saberes de distintos campos, para gestar acciones dirigidas a conducir tareas de aprendizaje, en los diversos escenarios en que se pueden desenvolver los trabajos prácticos, en el área de las Ciencias Naturales.

4. Contenidos.

Eje 1: Los trabajos prácticos en la escuela secundaria.

Identificación de las dimensiones de la Ciencia e interpretación de las características de las competencias científicas. Interpretación de las distintas modalidades del trabajo práctico. El trabajo empírico en los diseños de investigación. El desarrollo de destrezas experimentales, la resolución de problemas y de pensamiento científico. Estudio de modalidades de experiencias en Química acordes a un modelo de enseñanza por indagación.

Utilización de las TICs: las herramientas de office y multimedia, en el diseño de las clases.

Eje 2: El laboratorio de ciencias.

Estudio y reflexión en torno a la necesidad de respetar normas de higiene y seguridad en el laboratorio. Clasificación y cuidados para el almacenamiento y manipulación de reactivos peligrosos. Reconocimiento y análisis de la conservación del material de laboratorio.

Manejo de material de precisión y aproximado en la medición de, de masa: uso de la balanza.

ES COPIA FIEL

Gladys María Corpio
Responsable de Dirección, Protocolación,
Comunicación y Notificaciones



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

Implementación de métodos de separación y de fraccionamiento como operaciones básicas de laboratorio. Manejo del microscopio óptico: análisis de sus partes y funcionamiento. Estudio de diferentes técnicas de tinción y elaboración de preparados. Observación microscópica. Experiencias sencillas. Preparación de muestras microscópicas.

Interpretación de reacciones químicas básicas: síntesis, descomposición, desplazamiento simple, doble neutralización, oxido reducción. Medición de pH en distintas soluciones. Utilización de indicadores. Cálculo y preparación de soluciones de distintas concentraciones (unidades físicas y químicas). Utilización de materiales en actividades experimentales: diseño, reformulación y ejecución de trabajos experimentales, con base en el modelo de enseñanza por indagación, abordando problemáticas desde un enfoque interdisciplinario (Física, Química, Biología, Ciencias de la Tierra).

5. Bibliografía

- Anijovich, R.; Mora, S. (2009). *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer del aula*. Buenos Aires: Editorial Aique.
- Atkins, P; Jones, L. (2012). *Principios de Química. Los caminos del descubrimiento*. Buenos Aires: Editorial Panamericana.
- Caamaño, A. (2011). *Didáctica de la Física y la química*. Barcelona: Editorial Graó.
- Chang, R; Goldsby, K (2013). *Química*. México: Editorial Mc Graw Hill
- Fernández, Nancy (2014). *Algo más que locos experimentos en la escuela. El uso del laboratorio en la enseñanza de las ciencias*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Galagovsky, Lydia. (2010). *Didáctica de las Ciencias Naturales*. El caso de los modelos científicos. Buenos Aires: Lugar Editorial.

Tercer Año

Denominación: **QUÍMICA ANALÍTICA Y LABORATORIO**

Formato pedagógico: **Asignatura/Laboratorio**

Despliegue: **Anual**

Ubicación en el Diseño Curricular: **3º Año**

Carga horaria semanal y total: **6HC – 192 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: **142 HC**

Horas Cátedras totales de forma virtual: **50 HC**

1. Marco Explicativo:

La química analítica ha ido evolucionando, en virtud de los avances tanto teóricos propios del campo, como de los avances tecnológicos. Durante las últimas décadas ha sufrido una dramática expansión; en concordancia al número de técnicas y el grado de sofisticación de las mismas.

Los métodos y técnicas utilizados en el laboratorio son el objeto de estudio de la Química Analítica. Se ocupa de la separación, identificación y la composición relativa de una muestra de materia. En la Química Analítica pueden identificarse dos áreas: el análisis cuantitativo y el análisis cualitativo. El análisis cualitativo identifica químicamente a las especies que hay en la muestra. El análisis cuantitativo establece la cantidad relativa de una o más de estas especies en términos numéricos. El manejo de las diversas técnicas analíticas es indispensable en el trabajo sistemático en el laboratorio.

El desarrollo de la UC integra una doble perspectiva del aprendizaje de la ciencia, desde una mirada amplia, por cuanto articula el dominio de conceptos y modelos; con la consideración acerca del proceso de construcción del conocimiento científico. Es decir, ambas dimensiones de la ciencia: proceso y producto, mediante la concreción de indagaciones (también llamadas pequeñas investigaciones), que posibiliten experimentar una inmersión en lo que se ha

denominado la cultura científica. Podríamos decir que los objetivos están relacionados tanto con saber ciencia, como con saber hacer ciencias.

Desarrollar la capacidad de resolución de problemas, cobra especial interés en ciencias naturales, por lo que se deben reunir dos condiciones: una es estar situados en un contexto realista; ser relevantes para el estudiante y la otra, vinculada a la forma de resolución, de modo tal que el análisis de los datos y pruebas se haga siguiendo pautas similares a la que se siguen en la comunidad científica.

Retomando el carácter epistemológico didáctico, expresado en este diseño, es un espacio planteado con base epistemológica en primer término, para permitir el desarrollo de destrezas y habilidades de las técnicas analíticas, y en segundo término con una base pedagógica didáctica, para que el/la estudiante sea quien investigue, seleccione, planifique y resuelva situaciones problemáticas.

Esta UC se nutre con los aportes de la Química Inorgánica, Química Orgánica y a su vez, dado el carácter experimental, se articula fuertemente con Abordaje Pedagógico del Trabajo Experimental y del Campo de la Práctica Profesional. De esta manera complementa el abordaje teórico de los conceptos relevantes, el desarrollo de competencias científicas vinculadas al trabajo experimental, los métodos estadísticos, la puesta en práctica de procedimientos y actitudes necesarios para realizar trabajos prácticos de laboratorio, de tipo cualitativo y cuantitativo. El análisis de datos, la interpretación de gráficos, el juicio crítico, el trabajo con otros y la argumentación; así como la comunicación de resultados y conclusiones, cobran especial sentido.

2. Finalidades Formativas

- Propiciar experiencias de aprendizaje para la diferenciación del análisis cuantitativo y cualitativo y los correspondientes métodos y técnicas utilizados en el laboratorio.
- Promover un enfoque de enseñanza que integre ambas dimensiones de la ciencia (producto y proceso), enfatizando el desarrollo de competencias científicas, vinculadas al trabajo en laboratorio y la resolución de problemas, utilizando apropiadamente materiales, dispositivos e instrumental.
- Propiciar el abordaje de marco teórico práctico para utilizar, diseñar y producir una variedad de recursos, en diferentes formatos, integrando diversos contenidos y dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje

3. Capacidades

- Dominar los saberes a enseñar, que permita seleccionar apropiadamente los diferentes métodos y técnicas de laboratorio, para el abordaje de los contenidos de la química analítica.
- Dirigir la enseñanza y gestionar la clase, que propicie diseñar y desarrollar actividades y estrategias en el aula y en el laboratorio, para favorecer diferentes formas de construir el conocimiento.
- Producir versiones del conocimiento a enseñar adecuadas a los requerimientos del aprendizaje de los estudiantes; que favorezca el razonamiento hipotético, la resolución de problemas, la confrontación, la argumentación; enfatizando la importancia de la ciencia como construcción social.

4. Ejes de Contenidos:

Eje 1: Química Analítica

Definición. Clasificación. Identificación y comparación de técnicas de análisis, macro, semimicro y microanálisis. Interpretación de la Ley de acción de las masas. Caracterización de Reacciones reversibles. Condición de equilibrio. Desplazamiento del equilibrio. Constante de equilibrio.

Toma de muestras y preparación. Disolución y disgregación: diferenciación de disgregantes alcalinos, ácidos y gaseosos. Destrucción de la materia orgánica. Elección de la marcha sistemática y métodos apropiados. Importancia de los trabajos prácticos de laboratorio y la resolución de problemas.

Eje 2: Gravimetrías



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466-2020**

Toma y preparación de muestras. Utilización de técnicas generales de filtración, secado y calcinación. Pesada. Cálculos. Factor gravimétrico. Reflexión acerca de la importancia de las actividades de laboratorio en la enseñanza de la química.

Eje 3: Volumetrías

Estudio de patrones primarios. Identificación y caracterización de método directo e indirecto de preparación de soluciones. Formas de expresar la concentración de las soluciones. Cálculo del pH en soluciones acuosas de distintos sistemas. Interpretación de teorías de ácidos y bases. Constantes de equilibrio. Resolución de problemas.

Eje 4: Valoración ácido-base

Conocimiento de procesos de Ionización del agua. Producto iónico. pH, pOH. Interpretación del concepto de pH. Cálculos de pH. Soluciones reguladoras: función, su reacción con ácidos y bases fuertes; curvas de pH en función de la composición. Hidrólisis de sales: efecto sobre el pH de las soluciones. Constante de hidrólisis: relación con K_a , K_b y K_w . Solubilidad. Cálculos. Producto de solubilidad. Cálculo de K_{ps} . Indicadores. Resolución de situaciones problemáticas. Reconocimiento y uso correcto de materiales de laboratorio. Uso didáctico de técnicas analíticas.

Eje 5: Volumetrías de óxido-reducción, precipitación y complejación

Descripción de Reacciones. Reacción de Nernst. Potencial de electrodo. Curvas de titulación. Permanganimetría. Yodometría. Reacciones. Confeción e interpretación de curvas de valoración. Reconocimiento de Método de Mohr – Volhard – Fajans. Constantes de estabilidad. Indicadores. Quelatometrías. Complexometrías. Manejo preciso del lenguaje científico propio. Reconocimiento de métodos y procedimientos de análisis volumétrico convencional.

Eje 6: Análisis de cationes y aniones

Comprensión de la división sistemática de Cationes. Grupos de cationes y sus reactivos generales. Identificación y comparación de principales reactivos y sus efectos en la marcha sistemática de los iones. Caracterización de las reacciones para cada uno de los grupos de cationes. Preparación y control de la pureza de los reactivos. Uso de reactivos orgánicos. Ensayos preliminares. Reconocimiento del valor de las actividades de laboratorio. Respeto por medidas de seguridad.

Comprensión de división sistemática de Aniones. Clasificaciones más aceptables. Ensayos previos. División en grupos.

5. Bibliografía:

- Burriel Martí F, Lucena Conde F, Arribas Jimeno S. Hernández Méndez J (1998). *Química Analítica cualitativa*. Madrid: Ed. Paraninfo. 16° Edición.
- Chang, R. (2010). *Química*. México: McGraw-Hill. 10^{ma} ed.
- Ceretti H. y Zalts A. (2000). *Experimentos en contexto*. United State: Pearson Education
- Harris DE (2001). *Análisis químico cuantitativo*. Barcelona, España: Ed. Reverté. 2° Edición.
- Skoog DA, West DM, Holler FJ & Crouch SR (2005). *Fundamentos de química analítica*. México: Ed. Thomson. 8° Edición.

Denominación: **QUÍMICA BIOLÓGICA**

Formato pedagógico: **Asignatura**

Despliegue: **Anual**

Ubicación en el diseño curricular: **3° año**

Carga horaria semanal y total: **6 HC - 192 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: **142 HC**

Horas Cátedras totales de forma virtual: **50 HC**

1. Marco Explicativo:

Los avances que va adquiriendo la ciencia y todo conocimiento asociado, están relacionados con los avances tecnológicos, como el desarrollo de nuevos procesos físicos o químicos, los nuevos tipos de materiales, la biotecnología, la microbiología, la geología, la genética y demás, que

llevar consigo una importante influencia en el desarrollo actual del conocimiento dentro del campo de las ciencias naturales. Estos avances, plantean los diferentes métodos de aplicación en el control de los sistemas vivos y su entorno a fin de mejorar la calidad de vida de los seres humanos.

La Química Biológica es un campo inmensamente importante para la tecnología ya que es la responsable de generar sustancias tales como drogas, colorantes, los antioxidantes, conservantes, saborizantes, y demás sustancias útiles en los alimentos tanto naturales como artificiales. La rápida y creciente comprensión de la Química Biológica en los últimos tiempos, a permitido despertar interés sobre el bienestar humano, especialmente en lo que concierne a sus aspectos médicos y nutricionales. Día a día, surgen informes de descubrimientos biomédicos que benefician a gran parte de la humanidad.

Por lo tanto, es un espacio curricular que proporciona a los estudiantes elementos para comprender los mecanismos que sustentan el proceso de la vida a nivel molecular, constituyendo así un requisito indispensable para la incorporación de conocimientos sobre lo que ocurre en mayores niveles de organización. Así también, proporciona herramientas para interpretar procesos biológicos, evolutivos, regulatorios, a nivel molecular y los fenómenos que se estudian cualitativamente en UC como la Biología; además admite interpretar y comprender fenómenos vitales que estarán involucrados en otras disciplinas como la Genética y la Fisiología.

La selección y organización de contenidos se presentan en ejes, se basan en una revisión de elementos de Química Orgánica, necesarios para la comprensión de los temas específicos de este espacio, el estudio de los componentes moleculares de los seres vivos y sus propiedades biológicas hasta hidratos de carbono, proteínas, lípidos, ácidos nucleicos, etc.

Los medios masivos de comunicación dan cuenta en forma exponencial de avances en los tratamientos de numerosas enfermedades, las nuevas estrategias diagnósticas, nuevos procesos biotecnológicos como la decodificación del genoma humano, las interacciones moleculares entre organismos, los procesos de clonación, etc. Todos ellos tienen una base molecular y mecanismos que se pueden explicar desde la Bioquímica o que usan sus conceptos. Por lo que este espacio permite entender la nueva realidad cotidiana de los avances de la ciencia. Esta UC se articula y recupera saberes teóricos y prácticos de la Química Orgánica, la Biología y Abordaje Pedagógico del Trabajo Experimental que se ve reflejado en el campo de la Práctica. Además, se constituye en fundamento para el desarrollo de contenidos de la Química en el Mundo Actual.

2. Finalidades formativas:

- Propiciar espacios de análisis, intercambio y reflexión crítica sobre el avance de la ciencia y la tecnología, y su influencia en la sociedad actual.
- Generar experiencias educativas que despierten interés en los alumnos, sobre problemáticas actuales, desde el contexto social, científico, tecnológico y ético.
- Promover el diseño y ejecución de trabajos de laboratorio y modelizaciones de aplicación de la química, que favorezcan el razonamiento hipotético y la construcción de una visión actualizada de ciencia, enriqueciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. Capacidades:

- Seleccionar, organizar, jerarquizar y secuenciar los contenidos, para favorecer el aprendizaje de los estudiantes, que implique establecer y mantener pautas para organizar el trabajo en clase y el desarrollo de las tareas.
- Diseñar e implementar estrategias didácticas para promover el aprendizaje individual, grupal y colaborativo, que permita planificar y desarrollar la enseñanza para que los estudiantes puedan establecer vínculos con sus pares de manera responsable.
- Utilizar, diseñar y producir una variedad de recursos, en diferentes formatos, integrando diversos contenidos y dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje, que posibilite elaborar materiales necesarios para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

4. Eje de contenidos:



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466**-2020

Eje 1: Hidratos de carbono

Elaboración de definición. Diferenciación de funciones. Clasificación de Monosacáridos: Configuración Fisher, hemiacetálica y cíclica. Identificación de grupos funcionales en los monómeros que forman los glúcidos, destacando su importancia biológica, como la glucosa y la ribosa, por nombrar algunos de ellos. Diferenciación de Propiedades físicas: actividad óptica, organolépticas, higroscopicidad y solubilidad. Propiedades químicas: poder reductor. Conceptualización de Oligosacáridos. Disacáridos: maltosa, lactosa y sacarosa: monosacáridos que los integran. Unión glucosídica. Propiedades físicas y químicas. Planteamiento de reacciones químicas para la obtención de disacáridos de interés biológico e industrial, como sacarosa, lactosa y maltosa; y de polisacáridos con importancia funcional en los organismos, tanto animales como vegetales: almidón, glucógeno y celulosa, entre otros. Azúcares derivados: aminoazúcares, desoxiazúcares, polioles, ésteres fosfóricos. Reconocimiento de los alimentos como aquellos que almacenan energía química y los organismos la utilizan para formar y renovar tejidos, mantener su temperatura, realizar trabajo muscular, etcétera. Fundamentación del proceso que realizan los organismos para la obtención de glucosa, a partir de los alimentos ingeridos teniendo en cuenta su impacto en la salud. Identificación de azúcares reductores mediante el uso de diferentes técnicas de laboratorio.

Eje 2: Proteínas

Identificación de grupos funcionales presentes en los aminoácidos. Clasificación de aminoácidos en esenciales y no esenciales. Formación de proteínas a partir de enlaces peptídicos. Descripción de las estructuras de las proteínas y su relación entre las interacciones de los grupos funcionales presentes en sus aminoácidos. Caracterización de alimentos con proteínas de elevado valor biológico. Clasificación de las proteínas desde el punto de vista químico, físico y funcional. Propiedades de las proteínas: físicas y químicas. Identificación de los agentes físicos y químicos que pueden desnaturar una proteína. Diseño y ejecución de experiencias de Laboratorio.

Eje 3: Lípidos

Definición y clasificación de lípidos a partir de sus distintas estructuras químicas. Identificación de insaturaciones en los ácidos grasos, para su clasificación y relación con las propiedades físicas. Representación de reacciones químicas como esterificación, hidrogenación, hidrólisis, oxidación y saponificación. Reconocimiento de sus propiedades físicas: organolépticas; estado físico; densidad; solubilidad y viscosidad. Caracterización de Ceras. Constitución química. Importancia biológica. Clasificación de Lípidos Complejos. Fosfolípidos: determinación de estructura, propiedades y fundamentación de su importancia biológica. Reconocimiento de Compuestos anfipáticos. Esfingofosfolípidos: estructuras, propiedades y fundamentación de su importancia biológica. Reconocimiento de Cerebrósidos y gangliósidos: estructura, propiedades y fundamentación de su importancia biológica. Caracterización de Lípidos no relacionados con ácidos grasos: terpenoides y carotenoides. Importancia. Esteroides. Colesterol. Hormonas esteroideas. Identificación de lípidos de importancia biológica como: fosfolípidos, glicerosfosfolípidos: glicolípidos, lipoproteínas (LDL Y HDL). Diseño y ejecución de prácticas de Laboratorio

Eje 4: Enzimas y hormonas

Clasificación de Enzimas. Reconocimiento de la naturaleza e identificación de la catálisis enzimática. Experimentación de condicionamiento de la actividad enzimática. Diferenciación de Coenzimas, cosustratos y grupos prostéticos de enzimas. Debate de la relación con las vitaminas. Conceptualización y clasificación de Hormonas. Reconocimiento de sus modos de acción: regulación hormonal

Eje 5: Ácidos Nucleicos

Identificación de bases nitrogenadas presentes en ADN Y ARN. Desarrollo de reacción de esterificación con ácido ortofosfórico para la obtención de nucleótidos. Descripción y modelización de las características estructurales de ADN y ARN. Obtención de energía a partir de ATP, ADP y AMP. Diseño y ejecución de prácticas de Laboratorio

Eje 6: Vitaminas

Reconocimiento de los grupos químicos que caracterizan a cada vitamina. Clasificación de acuerdo a sus propiedades físicas. Identificación de sus principales funciones biológicas. Avitaminosis. Investigación y debates sobre déficit y excesos de las principales vitaminas.

5. Bibliografía:

- Blanco A; (2017). *Química Biológica*. Buenos Aires: Editorial El Ateneo. 10ª. Edición.
- Feduchi C; Romero Magdalena C; Yañez E; (2015). *Bioquímica: conceptos esenciales*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. Segunda Edición.
- Lehniger AL, Nelson DL y Cox MM. (2005). *Principios de Bioquímica*. Barcelona: Ed. Omega.
- Gordillo, M.M. compilador (2009) *Ciencia, tecnología, Sociedad y Educación*. Madrid: OEI.
- Schmid G. H. (2005). *Química Biológica*. México: Interamericana.
- Wolfe D.H. (1989). *Química General, Orgánica y Biológica*. México: Editorial McGraw-Hill.

Denominación: **DIDÁCTICA DE LA QUÍMICA**

Formato: **Asignatura**

Despliegue: **Anual**

Ubicación en el diseño curricular: **3º año**

Asignación horaria semanal y total: **6 HC -192 HC**

Horas Cátedras totales de forma presencial: 142 HC

Horas Cátedras totales de forma virtual: 50 HC

1. Marco explicativo.

La importancia de la química en nuestra vida y para la sociedad es innegable, sin embargo, la formación Docente, denota problemáticas en su enseñanza, que conlleva a un necesario replanteo, que redunde en el cambio de actitudes de la sociedad, frente a la comprensión de los conceptos y fenómenos naturales.

La didáctica de la química replantea los modelos de enseñanza aprendizaje, para avanzar hacia modelos alternativos que tiendan a revertir la visión descontextualizada de la ciencia, socialmente neutra, alejada de los problemas del mundo e ignorando las complejas interacciones con la tecnología y la sociedad, que han dominado la educación secundaria; para lograr una enculturación científica contextualizada socialmente.

El sustento de la alfabetización científica, largamente anhelada considera: la evolución en la construcción del conocimiento científico; como así también, los procedimientos, actitudes y valores propios del trabajo científico y el desarrollo de capacidades vinculadas a la resolución de problemas, el trabajo con otros, el desarrollo del juicio crítico, entre otras. Estos cambios deberán ir acompañados de un mayor conocimiento sobre las dificultades de aprendizaje, y de un uso más eficaz de las estrategias y recursos disponibles, para lograr una mayor comprensión de los principios básicos de la química, sus aplicaciones y relaciones CTS.

La unidad curricular, procura responder los interrogantes centrales de orden didáctico acerca de qué, cómo y para qué enseñar química en la escuela secundaria, vinculando los fundamentos epistemológicos y didácticos de la práctica del Profesor de Química.

Enseñar química en la escuela secundaria actual implica, la integración de tres enfoques complementarios: la enseñanza basada en la contextualización, en la modelización y la basada en la indagación; superando los modelos tradicionales y por descubrimiento. Esto promueve el proceso de construcción de modelos mentales de los estudiantes, que se irán aproximando a los modelos científicos, contextualizados en temas de relevancia social, que posibilite la comprensión de las ciencias como actividad humana, de construcción colectiva, que tiene historicidad, asociada a ideas, lenguajes y tecnologías específicas.

Se considera el enfoque de capacidades como marco para pensar los aprendizajes, por lo que cobran especial relevancia las Capacidades Profesionales de la Formación Docente Inicial, desde una doble perspectiva, que involucra su abordaje; así como el uso activo de las mismas, vinculadas al desempeño como Docente en el nivel secundario.

ES COPIA FIEL

Gladys María Carpio
Responsable de Sección Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

Esta Unidad Curricular en sus ejes de contenidos seleccionados se organizan y articulan pensados desde los aportes que la Didáctica específica, brindan a la Educación Secundaria, conformando un marco de referencia para la Práctica Docente y Pedagógica, esto implica la necesidad de enriquecer y generar nuevas propuestas de enseñanza aprendizaje; que diversifique formatos y recursos, integrando dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje.

La unidad curricular también articula y recupera saberes del Campo de la Formación General y Específica, en cuanto saberes disciplinares específicos y capacidades desarrolladas en Didáctica y curriculum, Sujeto de la Educación Secundaria, Abordaje pedagógico del trabajo experimental y el Campo de la Práctica Profesional. Por lo tanto, la didáctica de la química, se concibe como un espacio que aporta a la formación de un Profesor/a competente, capaz de situarse en un contexto profesional, institucional, socio - histórico político y cultural que define los alcances de su práctica Docente.

2. Finalidades Formativas.

- Promover la enseñanza de la química de manera significativa, auténtica y relevante, procurando responder los interrogantes centrales de orden didáctico acerca de qué, cómo y para qué enseñar Química en el Nivel Secundario, contextualizándola de acuerdo con la diversidad de sujetos y contextos que la particularizan.
- Generar experiencias de reflexión y análisis crítico de los diferentes modelos de enseñanza de las Ciencias Naturales, reconociendo los supuestos acerca de la enseñanza, el aprendizaje y la concepción de ciencia que los determinan.
- Promover la apropiación del modelo de enseñanza por indagación, como propuesta superadora para el logro de aprendizajes en niveles crecientes de comprensión.
- Propiciar el abordaje de marcos conceptuales para el análisis y su aplicación en el diseño de secuencias didácticas, enfatizando la producción de actividades y estrategias propias de las ciencias, tendiente al desarrollo de capacidades.

3. Capacidades

- Dominar los saberes a enseñar: que implique el conocimiento de los aspectos teóricos de la didáctica de la química, para seleccionar, organizar, jerarquizar y secuenciar los contenidos, favoreciendo el aprendizaje de los estudiantes.
- Actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes, que permita tomar decisiones pedagógicas fundadas, que consideren las dificultades que presenta el aprendizaje de la química.
- Dirigir la enseñanza y gestionar la clase; que posibilite seleccionar contenidos, definir objetivos, diseñar múltiples estrategias y recursos, para lograr una mejor comprensión de los principios básicos de la química, de sus aplicaciones, así como, su relación con otras ciencias y con la sociedad.
- Comprometerse con el propio proceso formativo, que implique participar activamente en el análisis de las experiencias formativas y en la autoevaluación de su propio desempeño.

4. Ejes de Contenidos

Eje 1: Didáctica de la Química

Análisis de los aspectos que determinan la crisis de la educación científica, estableciendo las metas educativas, para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el siglo XXI. Reconocimiento de la alfabetización científica como el desafío de la enseñanza de la química, que incida en la percepción social de las ciencias. Comprensión de la estructura y naturaleza de las ciencias, a través del abordaje de los ejes epistemológico; eje psicopedagógico y eje sociohistórico y su vinculación con los aspectos de la ciencia que orientan la enseñanza.

Valoración de los aportes de la Didáctica de la química como construcción multidimensional, para la mejora de la enseñanza aprendizaje en la escuela secundaria.

Eje 2: Modelos didácticos y educación secundaria

ES COPIA DEL

Glady...
Responsable de Sección Protocolación
Comunicación y Notificaciones
Ministerio de Educación

Reconocimiento de los aspectos centrales de los diferentes enfoques en la enseñanza de la Química. Posicionamiento Docente que sustenta las prácticas de enseñanza, integrando la contextualización, la modelización y la indagación, como propuestas superadoras para el logro de aprendizajes, en niveles crecientes de comprensión.

Vinculación de la metodología de enseñanza, con las fases de la secuencia didáctica, que aspire a generar aprendizajes activos, significativos, que involucren la curiosidad y el deseo de aprender.

Eje 3: Organización curricular para la enseñanza

Conocimiento y análisis de las dificultades de aprendizaje de la química, vinculadas al replanteamiento curricular, considerando los aportes de la investigación didáctica.

Comparación de los diferentes formatos curriculares: unidad didáctica, secuencia didáctica, proyectos; reconociendo sus características y posibilidades. Identificación y caracterización del trabajo disciplinar e interdisciplinar; analizando las posibilidades de aplicación, mediante los distintos tipos de proyectos.

Eje 4: Marco para pensar los aprendizajes.

Reconocimiento del enfoque por capacidades como marco para pensar los aprendizajes, diferenciando las capacidades profesionales de la Formación Docente Inicial; las capacidades fundamentales en la educación secundaria, incorporando las competencias digitales, y las competencias científicas propias de las ciencias. Conocimiento de los marcos de referencia y lineamientos curriculares nacionales y jurisdiccionales, vinculadas a la educación secundaria básica y orientada. Comprensión y valoración de los procesos de comunicación asincrónica y sincrónica, que implican nuevos posicionamientos del rol del docente y del alumno. Análisis de herramientas y dispositivos tecnológicos en educación, como medio para el logro de aprendizaje de saberes prioritarios y emergentes.

Eje 5: El quehacer Docente en Química

Conocimiento, comprensión y uso activo en situaciones de enseñanza, de contenidos, objetivos, estrategias y recursos, para lograr una mejor comprensión de los principios básicos de la química, sus aplicaciones y vinculación con la vida cotidiana. Análisis y ejemplificación de las estrategias en las clases de ciencias, tendiente al desarrollo de capacidades: la comprensión lectora y producción escrita; la argumentación; la resolución de problemas; las actividades prácticas; las actividades de laboratorio. Relevancia del uso de modelos científicos en el aprendizaje.

5. Bibliografía:

- Caamaño, A. (2011). *Didáctica de la Física y la química*. Barcelona: Editorial Graó.
- Ballesta Claver, J. (2019). *Didáctica Aplicada de la Química en la Educación Secundaria*. España: Editorial Síntesis.
- Pozo, J.; Gomez Crespo, M. (2006). *Aprender y Enseñar Ciencia*. Madrid: Ediciones Morata.
- Furman, M. (2009). *La Aventura de Enseñar Ciencias Naturales*. Bs. As: Aique.
- Galagovsky, L. (2010). *Didáctica de las Ciencias Naturales*. Bs. As: Lugar Ed.
- Gellon, G. Golombek, D. (2005). *La ciencia en el aula*. Bs. As: Paidós.
- Liguori Liliana, Noste M. (2005). *Didáctica de las Ciencias Naturales*. Bs. As: H. Sapiens.
- Perkins, D. (2001). *Un aula para pensar. Aprender y Enseñar en una Cultura del Pensamiento*. Bs. As: Aique.
- Varela M. Ivanchuk S. (2010). *Enseñar y aprender estratégicamente en las clases de ciencias*. Uruguay: Magro.

Cuarto Año

Denominación: **QUÍMICA EN EL MUNDO ACTUAL**

Formato pedagógico: **Asignatura**

Despliegue: **Anual**

Ubicación en el diseño curricular: **4º Año**



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** -2020

Carga horaria: semanal y total: **6 HC – 192 HC**
Horas Cátedras totales de forma presencial: 142 HC
Horas Cátedras totales de forma virtual: 50 HC

1. Marco Explicativo:

La Química es la ciencia que transforma la materia que ofrece la naturaleza, en los materiales necesarios para nuestra vida. Prácticamente todo lo que nos rodea está compuesto por sustancias químicas: desde un simple lápiz, hasta un gran edificio, los alimentos, la ropa, los polímeros, e innumerables materiales nuevos; hasta nuestro propio cuerpo, constituido por elementos químicos. Nos beneficiamos diariamente de las aplicaciones prácticas de la química, ya que la vida moderna no sería tan cómoda si no tuviéramos la tecnología que proporciona esta ciencia. Cocinar es una actividad que nos es familiar, al igual que lavarse las manos. Sabemos que son cuestiones de nutrición, higiene y salud, pero las hacemos de manera mecánica sin detenernos a pensar en la química que hay detrás de ellas. ¿Por qué? Quizá porque, al igual que en el caso de otras ciencias, damos por sentado que la química está reservada solo para algunos pocos entendidos.

Esta UC, enfatiza el desafío de la alfabetización/enculturación científica, como un nodo central, al vincular la química con la vida cotidiana, en nuestra sociedad actual. Los esfuerzos de divulgación científica buscan que, al acercarse a la ciencia, cada persona contribuya para resolver problemas que nos aquejan a todos, por ejemplo, la contaminación ambiental o el cambio climático. Al considerar cuestiones ambientales, la educación en química, tiene mucho para aportar, en cuanto a la determinación no solo de los problemas, sino en la búsqueda de soluciones. En algunos casos se enfatiza lo negativo y dejamos de considera lo positivo; tal es el caso de los plásticos, por un lado, están las bolsas de supermercado o los envases; pero también el corazón artificial, las lentes intraoculares y lentes de contacto. La química es una aliada para contrarrestar lo negativo. Hay corrientes que hablan del problema o los problemas derivados de la contaminación debida a los avances de la sociedad, pero también a eso se dedica la química, a resolver esos problemas de manera sustentable.

Desde lo conceptual, la UC integra la química ambiental, la química de los alimentos y la química industrial.

La química ambiental estudia los procesos naturales terrestres en el aire, agua y suelo; además de los aspectos químicos relativos a los problemas que los seres humanos han creado en el ambiente natural. Se destaca la importancia del conocimiento sobre cómo, cuándo y por qué se distribuyen los elementos químicos en la Tierra, fuente de materias primas. La importancia de proteger nuestro ambiente, es sólo posible si son entendidos los procesos químicos que alteran nuestro ecosistema.

La Química de los Alimentos trata sobre los principios alimentarios (hidratos de carbono, grasa, proteínas, vitaminas, minerales, entre otros) comprendiendo que función cumplen los alimentos, cómo están constituidos y cómo interactúan sus diferentes componentes. En síntesis, se aborda el estudio de los componentes de los alimentos: estructura, propiedades físico-químicas, reacciones y las transformaciones sufridas durante el procesado, y/o almacenamiento de los alimentos.

La Química industrial aplicada a procesos industriales para la obtención de productos inorgánicos y orgánicos y las implicancias tanto sociales como ecológicas.

Por tratarse de una UC de cuarto año de la carrera, recupera y articula saberes teóricos-prácticos de; Química Inorgánica, Química Orgánica, Química Analítica, Físico-Química, Química Biológica y el Campo de la Práctica. Esta UC contribuye al diseño y utilización de una variedad de recursos, en diferentes formatos, integrando diversos contenidos de los tres campos con dispositivos digitales, en espacios virtuales de aprendizaje.

2. Finalidades Formativas:

- Propiciar la comprensión de la Química Ambiental como herramienta de interpretación, organización y comprensión de los procesos ambientales y su relación con los seres vivos; tomando conciencia del efecto de los contaminantes producidos por la actividad humana.

- Brindar herramientas para construir los conocimientos fundamentales sobre los principios básicos de la química de los alimentos, teniendo en cuenta propiedades físico-químicas, reacciones y las transformaciones sufridas durante el procesado, y/o almacenamiento de los alimentos.
- Promover la comprensión de la estructura química de los principales materiales, así como los procesos industriales y de síntesis; estableciendo relaciones entre la composición química de los materiales, con las funciones que desarrollan en la industria y en la vida cotidiana

3. Capacidades:

- Dominar los saberes a enseñar, que permita generar propuestas de enseñanza y aprendizaje que sean relevantes para los estudiantes de educación secundaria, enfatizando la vinculación de la química con la vida cotidiana.
- Seleccionar, organizar, jerarquizar y secuenciar los contenidos para favorecer el aprendizaje de los estudiantes, que contribuya a la alfabetización científica, considerando las implicancias sociales y ecológicas de la obtención de las materias primas y su posterior industrialización.
- Producir versiones del conocimiento a enseñar adecuadas a los requerimientos de los aprendizajes de los estudiantes, que propicie desarrollar aprendizajes significativos vinculados a problemas ambientales y alimentarios auténticos; desarrollando actitudes de indagación reflexiva y pensamiento crítico.
- Dirigir la enseñanza y gestionar la clase, que permita diseñar y desarrollar actividades y estrategias en el aula, para favorecer la vinculación de la química con situaciones contextualizadas y vinculadas al enfoque CTSA.

4. Ejes de Contenidos:

Eje 1: Química ambiental

Introducción a la química ambiental. Conocimiento del impacto de la química de la atmósfera; hidrósfera; litósfera y biósfera. Estudio de la Química de la Atmósfera: química del aire a nivel del suelo y contaminación del aire. Estudio de la Química de la Hidrosfera: aguas naturales, suministros, contaminación de aguas y purificación del agua contaminada. Estudio de la Química de la Litósfera: ciclo del carbono orgánico e inorgánico. Oxígeno y vida: tierra aeróbica. Química de la Biosfera: nitrógeno y producción de alimentos. Reflexión de procesos de Biorremediación. Identificación de los efectos ambientales de la contaminación en la vida cotidiana. Análisis, reflexión y debate con argumentaciones propias, como competencia científica.

Eje 2: Química de los alimentos

Definición de alimento según el CAA. Relación entre las biomoléculas, los alimentos y la nutrición. Identificación y caracterización del procesamiento y conservación de alimentos. Caracterización de transformaciones químicas. Diferenciación de métodos de elaboración de vinos, aceitunas, enlatados y alimentos cárneos. Coagulación de las proteínas. Reblandecimiento de la celulosa. Descripción de fermentaciones: alcohólica, acética y láctica. Identificación y caracterización de métodos de conservación físicos y químicos. Identificación de los principales aditivos alimentarios. Alteraciones alimentarias. Caracterización de enfermedades transmitidas por alimentos (botulismo, Síndrome urémico hemolítico, shigellosis, salmonelosis). Identificación de problemáticas vinculadas a la adulteración de alimentos: ejemplos y análisis de casos regionales. Análisis de alimentos: acidez en aceitunas, acidez total en vinos, azúcares reductores en vinos, grados Brix en conservas, etc.

Eje 3: Química Industrial

Importancia de la Química Aplicada a procesos industriales para la obtención de productos inorgánicos: Producción de ácidos nítrico y sulfúrico. Obtención de Cloro, Hidrógeno y Cloruro de Sodio. Producción y energía involucrada. Ácido fosfórico. Fertilizantes.

Conocimiento de la Química aplicada a materiales de construcción y artísticos: Papel. Materiales sílico-calcáreos: Yeso. Cal. Cemento. Cerámicos. Vidrios. Metalurgia: Metales y Aleaciones. Caracterización de procesos industriales para la obtención de productos orgánicos: petróleo y

ES COPIA DEL

Gladys Rodríguez
Responsable de Seguimiento y Evaluación
Comunicación y Notificaciones
Ministerio de Educación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN Nº **6466**-2020

derivados. Reconocimiento de los principales productos de Industria petroquímica. Obtención. Aplicaciones. Interpretación y diseño de diagramas de flujo.
Caracterización de polímeros sintéticos y naturales. Plásticos. Aditivos de polímeros. Pinturas
Microbiología industrial: Microorganismos: Clasificación. Medios de cultivo. Importancia de los Microorganismos de aplicación industrial. Vacunas. Tipos.
Reflexión acerca de la utilización de microorganismos en la producción industrial de antibióticos. Implicancias sociales y ecológicas de la obtención de las materias primas y su posterior industrialización.

5. Bibliografía:

- American Chemical Society. (2004). *Química en la Comunidad*. Estados Unidos: Editorial Adisson Wesley.
- Baird, C. (2010). *Química Ambiental*. Buenos Aires: Editorial Reverté.
- Baudi, S. (2006). *Química de los Alimentos*. México: Editorial Pearson, 4o edición.
- Coultate, T.P (2007). *Manual de Química y Bioquímica de los Alimentos*. Zaragoza: Editorial Acribia.
- Gordillo, M.M. compilador (2009). *Ciencia, tecnología, Sociedad y Educación*. Madrid: OEI Me Graw Hill Ediciones.
- Rembado, M., Sceni, P (2009.) *La Química de los Alimentos*. Colección las Ciencias Naturales y la Matemática. Argentina: Ministerio de Educación de la Nación. INET. 1o edición.
- Smith, W. y Hashemi, J. (2006). *Fundamentos de la ciencia e ingeniería de los materiales*. Madrid-Falta Editorial

C - Campo de la Formación en la Práctica Profesional

Primer Año

Denominación: **PRÁCTICA I - “Aproximación a las instituciones socio-culturales y educativas en su contexto”**

Formato pedagógico: **Práctica Docente - Trabajo de campo**

Despliegue: **Anual**

Ubicación en el diseño curricular: **1º año**

Carga horaria semanal y total: **4 HC - 140 HC**

1. Marco Explicativo.

Esta primera instancia de Práctica I se focaliza en diversas instituciones socio-culturales y educativas y su vinculación con la comunidad. Este abordaje se realiza desde una resignificación de saberes que permiten el análisis y reflexión sobre las prácticas, recuperando e integrando los contenidos de las unidades curriculares de primer año que refieren a diferentes aspectos de las prácticas docentes desde la institución escolar y su relación con otras instituciones de la comunidad.

Este enfoque particular está orientado a lo institucional, dado que en este nivel aparecen factores ligados a procesos intrínsecos de las instituciones que se hallan ineludiblemente mediados por lo social y por el conjunto de las políticas socio-culturales, económicas y educativas. Éstos, por lo general, se manifiestan bajo la forma de determinados tipos de culturas institucionales en las que es posible advertir modos o estilos de gestión (curricular, administrativa y comunitaria); como así también la emergencia de fenómenos tales como: la comunicación y el conflicto, el liderazgo y la negociación, la circulación del poder y producción del saber, etc.; los que se encontrarán mediatizados en su abordaje por la cultura institucional predominante en las mismas.

El eje de la Práctica I se implementa mediante el desarrollo de una unidad curricular anual, realizando trabajo de campo en las instituciones cofomadoras y en instituciones socio-comunitarias del medio, integrando categorías conceptuales y procesos metodológicos que permitan el análisis de prácticas socio-culturales y educativas en diversos contextos sociales. Se prevé el análisis de casos y narrativas de experiencias locales y regionales, así como la indagación sobre proyectos socio-comunitarios de las escuelas en relación con su comunidad.

La unidad curricular se articula con Pedagogía y Psicología Educacional brindando postulados teóricos-prácticos que impliquen cuestionar, problematizar y profundizar los procesos educativos y se nutre de aportes de Cultura Digital y Tics, de Alfabetización Académica y de Química general; que brinda conocimientos sobre la apropiación de herramientas tecnológicas, uso y aplicación de las TIC, la comprensión de los marcos epistemológicos, la lectura y escritura de la disciplina en un contexto determinado.

2. Finalidades Formativas.

- Comprender la institución escolar en tanto escenario complejo, atravesado por múltiples dimensiones de la vida socio-cultural y política.
- Promover la diversidad de experiencias en espacios escolares y comunitarios contribuyendo a su análisis y reflexión desde una mirada pedagógica
- Favorecer la comprensión de la educación en Química, en contextos educativos escolares y no escolares, así como su vinculación y dinámica en la comunidad, apropiándose de herramientas teóricas y metodológicas pertinentes.
- Brindar las herramientas necesarias para la realización de un trabajo de campo que permita a los estudiantes hacer análisis y reflexión de la práctica docente contextualizada.

3. Capacidades.

- Dominar los saberes a enseñar que permitan nutrirse de los conocimientos necesarios para el diseño, ejecución y análisis del trabajo de campo.
- Comprometerse con el propio proceso formativo que posibilite enfocarse en la gestión de sus propios aprendizajes.
- Intervenir en el escenario institucional y comunitario que permita identificar las características y necesidades del contexto de la escuela, las familias y la comunidad.
- Utilizar educativamente los diversos recursos comunitarios y sociales que posibilite su relación con el abordaje de la Química en diversos contextos en instituciones socio-culturales y educativas.
- Utilizar, diseñar y producir una variedad de recursos, en diferentes formatos, integrando diversos contenidos y dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje que favorezcan la selección de herramientas que promuevan el proceso de enseñanza y aprendizaje, según los contextos de intervención.

4. Ejes de contenidos.

En el ISFD:

Eje 1: Instituciones socio-culturales y educativas.

Identificación de las concepciones, los fines, las funciones y la historicidad de distintas instituciones de la comunidad. Diferenciación y análisis de las dimensiones institucionales y sus principios de organización en instituciones educativas de contextos diversos. Indagación en distintas fuentes de los modos de relación institución y comunidad en escenarios locales e históricos específicos.

Eje 2: Prácticas educativas como prácticas sociales situadas

Identificación de Prácticas docentes y prácticas de la enseñanza del docente de Química en el Nivel Secundario. Modalidades de la Educación. Caracterización de la Educación secundaria en contextos de diversidad y el aporte de Espacios escolares y no escolares de educación en Química. La enseñanza de la Química. Vinculación entre la Química como ciencia y su vinculación con el conocimiento escolar.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN Nº **6466** - 2020

Trabajo de campo Eje 3: Herramientas para la exploración en campo.

Diseño e implementación de estrategias para: observación, entrevistas, registro, elaboración de indicadores simples, búsqueda bibliográfica. Narrativas (biografía, autobiografía, historia de vida). Análisis y sistematización de los datos. Elaboración de informes.

En las Escuelas Co formadoras y otras instituciones

- Apreciación de prácticas interinstitucionales que enriquecen la apropiación de cultura en los miembros de una comunidad. (bibliotecas, museos, CIC, parques naturales, centros de salud)
- Identificación y participación en espacios no escolares que se valen de la química como sustento de desarrollo. Reflexión crítica sobre el aporte de la química en la vida cotidiana. (laboratorios de bodegas, industria vitivinícola, minería)
- Valoración del rol docente como práctica transformadora en diferentes contextos.
- Ejecución de un trabajo de campo con la aplicación de las distintas herramientas de investigación etnográfica y sus aportes para la enseñanza: observación; entrevista, registro. Realización del análisis de los datos y comunicación en Informes.

5. Bibliografía.

- Anijovich, R.; Cappelletti, G.; Mora, S; Sabelli, M.J. (2009). *Autobiografía escolar: reconocer la propia historia de vida en Transitar la formación pedagógica. Dispositivos y estrategias*. Buenos Aires: Paidós
- Anijovich, R.; Cappelletti, G.; Mora, S; Sabelli, M.J. (2009). *La observación: educar la mirada para significar la complejidad en Transitar la formación pedagógica. Dispositivos y estrategias*. Buenos Aires: Paidós
- Dabas, E (1998). *Red de redes. Las prácticas de la intervención en redes sociales*. Buenos Aires: Paidós.
- Fernández, L. (1994). *El análisis de lo institucional*. Buenos Aires: Paidós
- Ferrero, M.I. y Martín, M. (2013). *¿La comunicación no verbal influye en el clima áulico?* Buenos Aires: Biblos.
- Frigerio, G. y Diker, G. Comp. (2004). *La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Frigerio, G. y Otros (1992). *Las Instituciones Educativas. Cara y Ceca*. Buenos Aires: Troquel.
- Harf, R y Azzerboni, (2014). *Construcción de Liderazgos en la Gestión Educativa*. Buenos Aires: Novedades educativas.
- Perez Serrano, G. (1998). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes II. Técnicas y análisis de datos*. España, Madrid: Edit. La Muralla.
- Sagastizabal, M.A. y Perlo C. (2002). *La investigación- acción como estrategia de cambio en las organizaciones*. Tucumán, Argentina: La Crujía
- Yuni, J. y Urbano, C. (2000). *Investigación etnográfica e investigación-acción*. Córdoba, Argentina: Ed. Brujas.
- Furman, Melina. (2009). *La Aventura de Enseñar Ciencias Naturales*. Bs. As.: Aique.

Segundo Año

Denominación: **PRACTICA II “La Institución educativa y las prácticas curriculares”**

Formato pedagógico: **Práctica Docente- Trabajo de campo.**

Despliegue: **Anual**

Ubicación en el diseño curricular: **2º año**

Carga horaria semanal y total: **4 HC - 148 HC**

1. Marco Explicativo.

Esta unidad curricular recupera aprendizajes de la Práctica I para continuarlos en un proceso formativo, coordinado y articulado con las unidades curriculares en la dinámica e historia de las instituciones escolares, para la comprensión de las mismas en su cotidianeidad, en diversos contextos y en relación con las normativas y políticas vigentes. A su vez, aborda el conocimiento para favorecer la construcción de marcos interpretativos acerca del quehacer profesional y la compleja realidad institucional en la que se desarrolla. Se propone hacer foco en la educación en Química, considerando las particularidades de las condiciones y principios de organización institucionales (espacios, tiempos, agrupamientos y equipamiento), así como las modalidades de experiencias en Química.

La propuesta en esta unidad curricular está destinada a profundizar el proceso de inserción del estudiante en la Escuela iniciado en Práctica I. Para ello se prevén instancias de trabajo articulado en el instituto y en las escuelas asociadas, buscando generar las condiciones para que el estudiante se integre gradualmente en la dinámica institucional y al interior del aula, promoviendo el análisis reflexivo y el desarrollo de capacidades para la planificación y gestión de la enseñanza.

La unidad curricular articula y complejiza el eje epistemológico didáctico, a través del análisis acerca de la concepción de ciencia presente en documentos y materiales curriculares. Se recuperan saberes desarrollados en Práctica I para continuarlos en un proceso formativo, coordinado y articulado con las unidades curriculares Didáctica y Currículum, Sujeto de la Educación Secundaria y Abordaje pedagógico del trabajo experimental. Además, se nutre de los aportes de la Pedagogía y Psicología Educativa brindando herramientas para establecer relaciones teórico-prácticas que impliquen el análisis y reflexión de los procesos en las instituciones educativas.

2. Finalidades Formativas.

- Favorecer la toma de conciencia sobre los condicionamientos y posibilidades de acción en la práctica docente del profesor de química en distintos contextos.
- Promover el análisis de documentos y procesos curriculares; identificar y analizar las culturas institucionales del nivel, desde las dimensiones del campo institucional.
- Generar espacios para la inserción gradual en la escuela por medio de un trabajo de campo e intervenciones pedagógicas que permitan asumir un abanico de responsabilidades de complejidad creciente.
- Promover la construcción de experiencias didácticas que se desarrollen en los espacios institucionales teniendo en cuenta los principios de articulación, integración, gradualidad y flexibilidad.

3. Capacidades.

- Dominar los saberes a enseñar que permita tomar decisiones curriculares tanto en ámbitos institucionales como áulicas.
- Comprometerse con el propio proceso formativo que posibilite analizar el desarrollo de las propias capacidades profesionales.
- Intervenir en el escenario institucional y comunitario que favorezca identificar las características y necesidades en los diferentes contextos.
- Diseñar, implementar estrategias didácticas diversas para favorecer las diferentes formas de construir el conocimiento que implique abordar experiencias de aprendizaje contextualizadas, elaborar recursos pedagógicos y participar en la vida institucional en las escuelas co formadoras.
- Utilizar, diseñar y producir una variedad de recursos, en diferentes formatos, integrando diversos contenidos y dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje que favorezcan la selección de herramientas que promuevan el proceso de enseñanza y aprendizaje, según los contextos de intervención en el Nivel Secundario.

4. Ejes de contenidos.

ES COPIA FIEL

Gloria Carolina Carpio
Responsable de Sección Protocolización
Comunicaciones y Notificaciones
Ministerio de Educación



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° 6466 -2020

En el ISFD:

Eje 1: Institución escolar y contexto. Análisis de las Dimensiones de la Institución Escolar. Instituciones escolares, su estructura, dinámica, actores, uso del espacio y del tiempo, poder y autoridad, clima institucional, canales de comunicación y participación. Caracterización de escenarios contextuales en los que se realiza el trabajo de campo teniendo como eje la Institución escolar. Entornos virtuales y presenciales de la enseñanza de la Química. Actores institucionales y trabajo docente, interacción y grupos.

Eje 2: Currículum, documentos y procesos curriculares. Reconocimiento del currículum como prescripción, como campo de prácticas y como objeto de análisis y aprendizaje. La enseñanza entendida como currículum en acción: tensiones con el currículum prescripto. Conceptualización de los procesos curriculares: análisis de los niveles de aproximación curricular: gestión política, institucional y áulica. Análisis de documentos curriculares: objetivaciones curriculares de nivel nacional, diseño jurisdiccional, institucional y áulico. El currículo de Química, criterios y teorías que lo organizan. Marcos epistemológicos. Lugar de la Química en el Diseño curricular jurisdiccional. Identificación, registro y análisis de documentación institucional: PEI, PCI, programas y planificaciones docentes. Identificación de los materiales curriculares adecuados para la enseñanza de la Química.

Eje 3: La educación en Química. Práctica docente: reconocimiento del rol y trabajo del docente en el mundo actual. Reflexión crítica considerando a los docentes como moldeadores del currículo. Análisis de la concepción de ciencia presente en documentos y materiales curriculares. Análisis y reconceptualización en relación a procesos didáctico curriculares. Experiencias en enseñanza de Química en escenarios virtuales. Análisis de casos, trabajo de campo, talleres y foros. Selección y organización de contenidos. Diseño de actividades y materiales. Primeros desempeños docentes. Simulaciones. Herramientas de investigación para el análisis de documentos y prácticas. Narrativas de las experiencias en las escuelas asociadas.

En las Escuelas Co formadoras y otras instituciones

- Observación de las características de la institución educativa en cuanto a su organización y desarrollo curricular.
- Relevamiento de información sobre proyectos institucionales, documentos curriculares (proyectos educativos y diseños áulicos) materiales curriculares (libros de textos, etc.) como insumo para el trabajo de campo.
- Colaboración en actividades del docente: participación en actos escolares, armado de recursos, participación en clases de laboratorio.
- Experiencias didácticas en la institución: muestras didácticas, ferias de ciencias, visitas didácticas.
- Elaboración de documentos y materiales curriculares para la enseñanza de la Química en la Educación Secundaria.

5. Bibliografía.

- Anijovich, R. (Comp.) (2013). *La evaluación significativa*. Buenos Aires: Paidós.
- Anijovich, R. (2014). *Gestionar una escuela con aulas heterogéneas: enseñar y aprender en la diversidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Anijovich, R., Mora, S. (2010). *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Buenos Aires: Aique.
- Bixio, C. (2005). *Enseñar a aprender. Construir un espacio colectivo de enseñanza-aprendizaje*. Argentina, Santa Fé: Homo Sapiens.
- Caamaño, A. (2011). *Didáctica de la Física y la química*. Barcelona. Graó.
- Davini, Cristina (2015) *La formación de la práctica docente*. Paidós. Bs. As.
- Ferrero, M.I. y Martín, M. (2013). *¿La comunicación no verbal influye en el clima áulico?* Buenos Aires: Ed. Biblos
- Frigerio y Poggi (1996). *Las Instituciones educativas. Cara y Ceca*. Bs. As.: Ed. Troquel.

ES COPIA FIEL

Glaucia María Carpio
Responsable de Sección Protocolación,
Comunicaciones y Notificaciones

- Furman, Melina (2009). *La aventura de enseñar Ciencias Naturales*. Buenos Aires: Aique.
- Harf, R y Azzerboni, D. (2014). *Construcción de Liderazgos en la Gestión Educativa*. Bs. As.: Novedades educativas
- Ledinsky, M. (2016). *La Innovación educativa en la era digital*. Buenos Aires: Paidós
- Luori, Liliana; Noste, María (2005). *Didáctica de las Ciencias Naturales*. Buenos Aires: Homo Sapiens.
- Litwin, E. (2016). *El oficio de enseñar*. Buenos Aires: Paidós
- Rockwell, E. (2009). *La experiencia etnográfica. Historia y cultura en los procesos educativos*. Buenos Aires: Paidós

Tercer Año

Denominación: **PRÁCTICA III- El aula como escenario de las prácticas de enseñanza, de análisis y reflexión**

Formato pedagógico: **Práctica Docente – Residencia.**

Despliegue: **Anual**

Ubicación en el diseño curricular: **3º año**

Carga horaria semanal y total: **4 HC – 160 HC.**

La UC está a cargo de una pareja pedagógica con perfiles: formación en la disciplina y especialización en didáctica/pedagogía/enseñanza de las ciencias naturales.

1. Marco Explicativo.

Entendemos a la práctica docente como un espacio socialmente construido, contextualizado socio-históricamente, complejo, multidimensional, surcado por la inmediatez, la simultaneidad y la imprevisibilidad.

En esta unidad se recupera el sentido del conocimiento sistemático, la comprensión y el análisis de las prácticas áulicas, lo que permite formar sujetos capaces de orientar y fundamentar sus decisiones profesionales en relación con la interpretación, la intervención y la transformación de situaciones educativas.

En virtud de ello, en el marco de un trabajo compartido por parejas pedagógicas, se generan insumos a partir del registro de observaciones, entrevistas, recopilación de documentación, etc., que permitan realizar análisis, diagnósticos, diseños de intervención alternativos y de propuestas específicas de enseñanza. Luego, en el grupo total de la clase, se analizan los supuestos socio-políticos, epistemológico-disciplinares, pedagógico-didácticos y psicológicos de las prácticas de enseñanza y de aprendizaje situadas.

Estas primeras experiencias de prácticas de la enseñanza, llevadas a cabo en el ISFD y en las escuelas asociadas, integran y recuperan los abordajes realizados en la Práctica II a los que se suman contenidos del eje epistemológico didáctico relativos a supuestos que subyacen en las prácticas de la enseñanza de la Química y su relación con los modelos didácticos. Desde allí se contribuye a la articulación entre fundamentos epistémicos aportados desde el Campo de la Formación General como Didáctica y Curriculum e Investigación Educativa; y del Campo de la Formación Específica: Química General y Laboratorio, Química Orgánica y Laboratorio, Abordaje Pedagógico del Trabajo Experimental, Química Analítica y Laboratorio, y Didáctica Específica, que permitan realizar experiencias en el diseño, implementación y reflexión sistemática, así como el análisis en torno al desarrollo de las propias capacidades profesionales y académicas para consolidarlas.

2. Finalidades formativas.

- Brindar herramientas teórico-metodológicas para el análisis, la comprensión y el diseño de propuestas de enseñanza situadas y contextualizadas.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** -2020

- Propiciar instancias de socialización, de resignificación, y de reflexión que pongan en tensión los presupuestos teóricos subyacentes de las propias prácticas pedagógicas.
- Contribuir al desarrollo de capacidades profesionales que posibiliten el dominio de saberes específicos, el compromiso ético-social y el manejo pertinente de estrategias pedagógicas-didácticas en el contexto áulico y en espacios virtuales de aprendizaje.
- Favorecer la toma de decisiones para la acción docente, involucrando a los estudiantes en la construcción de diseños áulicos formulados en torno a contenidos específicos o unidades didácticas que promuevan la realización de experiencias innovadoras en el mismo ISFD, en las escuelas co formadoras en los Ciclos Básico y Orientado y en entornos virtuales de aprendizaje.

3. Capacidades.

- Dominar los saberes a enseñar que permita apropiarse de los conocimientos académicos para transformarlos en contenidos escolares.
- Actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes que posibilite tomar decisiones pedagógicas que reconozcan y respeten la diversidad, con el fin construir aprendizajes comunes significativos.
- Dirigir la enseñanza y gestionar la clase que implique desarrollar acciones dirigidas a conducir las tareas de aprendizaje en los escenarios áulico tomando decisiones pertinentes sobre objetivos estratégicos, recursos y tecnologías, tiempos, espacios y agrupamientos de los estudiantes.
- Planificar unidades de trabajo de distinta duración para una disciplina, área o un conjunto de ellas que favorezca la utilización y diseño de una variedad de recursos, en diferentes formatos, para ser utilizados en una diversidad de contextos y que propicien distintas formas de construir el conocimiento de manera individual, grupal y colaborativa.
- Intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar que permita facilitar el funcionamiento del grupo escolar, la integración de los alumnos, climas escolares de respeto y resolución de conflictos.
- Comprometerse con el propio proceso formativo para instalar el compromiso con el propio proceso de aprendizaje, participando sistemáticamente en la evaluación de diferentes actividades formativas.

4. Contenidos

Ejes de contenidos

Eje 1: La enseñanza y aprendizaje de la Química.

Análisis de supuestos socio-políticos, históricos, epistemológico-disciplinares, pedagógico-didácticos y psicológicos de las prácticas de enseñanza y de aprendizaje. Derivaciones de enfoques y teorías pedagógico-didácticos. Análisis y reflexión de las propuestas didáctico-curriculares basadas en un modelo de enseñanza por indagación/investigación. Análisis y reflexión de la transposición didáctica del conocimiento. Reconocimiento del aula en la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Química; El laboratorio y/o gabinete, el trabajo de campo, los trabajos prácticos, los talleres, los seminarios y la resolución de situaciones problemáticas. Conocimiento de los procesos de construcción en la práctica.

Eje 2: Prácticas de la enseñanza.

Especificidad del abordaje del contenido disciplinar: estrategias, materiales y recursos, criterios, modalidades e instrumentos de seguimiento y evaluación de los distintos tipos de aprendizaje. Diseño y desarrollo de propuestas didácticas como primeros desempeños, en diferentes ciclos y modalidades del Nivel Secundario.

Eje 3: Reflexión y construcción de conocimiento sobre la práctica de enseñanza en Ciencias Químicas.

Establecimiento de las relaciones entre intervención-investigación sobre las prácticas pedagógicas de otros y sobre la propia práctica: observación, registro etnográfico, crónicas y

narrativas. Sistematización y análisis. Escrituras pedagógicas. Análisis de textos de reconstrucción crítica acerca de las experiencias. Reflexión sobre la práctica y como práctica colectiva.

En las escuelas asociadas o coformadoras

- Aproximación a la realidad institucional a través de entrevistas a diferentes actores y relevamiento de información.
- Observación y registro de las dinámicas e interacciones áulicas en ciclo básico y orientado de secundaria. Circulación y apropiación del conocimiento.
- Diseño e implementación de diseños áulicos en los diferentes ciclos del secundario, en entornos virtuales y en el ISFD.

5. Bibliografía

- Anijovich, R, Capelleti, G., Mora, S. y Sabelli, M.(2012) *Transitar la formación pedagógica. Dispositivos y estrategias*. Buenos Aires: Paidós.
- Anijovich, R. (Coordinadora). (2010) *Evaluación significativa*. Buenos Aires: Paidós.
- Araujo, S. (2014). *Docencia y enseñanza: una introducción a la Didáctica*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- Caamaño, A. (2011). *Didáctica de la Física y la química*. Barcelona. Graó.
- Ballesta Claver, J. (2019) *Didáctica Aplicada de la Química en la Educación Secundaria*. España. Editorial Síntesis
- Castro Santander, A. (2010). *Analfabetismo Emocional*. Buenos Aires: Bonum.
- Davini, M. C. (2016). *La formación en la práctica docente*. Buenos Aires: Paidós.
- Edelstein, G. (2011) *Formar y formarse en la enseñanza*. Buenos Aires: Paidós.
- Furman, Melina (2009). *La aventura de enseñar Ciencias Naturales*. Bs. As. Aique.
- Machena Gómez, R. (2010) *El aula por dentro. Cómo mejorar su gestión y organización*. España: WK Educación.
- Mastache, Anahí (2009). *Formar personas competentes. Desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales*. Buenos Aires: Noveduc
- Sanjurjo, L. (2010). *Los dispositivos en las prácticas profesionales*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- Tenutto, M., Brutti, C. y Algarafía S. (2009). *Planificar, enseñar, aprender y evaluar por competencias. conceptos y propuestas*. Buenos Aires: El Autor
- Tobon, S., Prieto, J. y García, J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizajes y evaluación de competencias*. México: Pearson.
- Zabala, A. y Arnau, L. (2016). *11 ideas clave. Como aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó

Cuarto Año

Denominación: **PRÁCTICA IV "Residencia pedagógica, trabajo y rol docente"**

Formato pedagógico: **Práctica Docente - Residencia**

Despliegue: **Anual**

Ubicación en el diseño curricular: **4º año**

Carga horaria semanal y total: **6 HC - 272 HC**.

La UC está a cargo de una pareja pedagógica con perfiles: formación en la disciplina y especialización en didáctica/pedagogía/enseñanza de las ciencias naturales.

1. Marco Explicativo:

Esta instancia de formación es de acercamiento e inserción escolar y de integración del todo el recorrido formativo. Considerando al trabajo docente como una práctica social enmarcada en una



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466** - 2020

institución específica, la escuela, que pone de manifiesto su inscripción en el campo de lo público y sus regulaciones; esta unidad curricular ofrece oportunidades para la recuperación y articulación de saberes disciplinares y didácticos con la cultura escolar, la complejidad del trabajo docente y la realidad de adolescentes y jóvenes, sujetos de aprendizaje. Se requiere para ello, efectuar un trabajo reflexivo que involucra la observación, el diagnóstico, el diseño, la implementación y sistematización de propuestas de enseñanza. En Formación Inicial del Profesor en Química estas propuestas deben considerar situaciones de enseñanza y aprendizaje que promuevan la construcción de una visión actualizada de la ciencia entendida como actividad social, de carácter creativo y provisorio, que forma parte de la cultura, con su historia, sus consensos y contradicciones, sus modos de producción y validación del conocimiento, así como la valoración de sus aportes e impacto a niveles personal y social.

Las experiencias de reflexión sobre las prácticas docentes y de enseñanza en diversos contextos institucionales se llevan a cabo en forma colectiva en distintas instancias (con los pares, docentes del instituto de formación y docentes de las escuelas asociadas). Se recurre para esto a dispositivos y metodologías de investigación-acción, de corte cualitativo, que hagan posible la objetivación de las prácticas favoreciendo el análisis reflexivo y colaborativo.

Se trabajan procesos de construcción, deconstrucción y reconstrucción de la función docente, para comprender sus implicancias en la actual configuración de la identidad docente y asumir su posicionamiento como mediador de la cultura y como un intelectual transformador, trabajando sobre la historia, tradiciones, metáforas y representaciones sociales sobre la identidad del docente, sus condiciones laborales y su perspectiva ética.

De esta forma se promueve la adquisición de las capacidades profesionales cuyo proceso de construcción comienza en la formación inicial y se consolida a posteriori, en el puesto de trabajo. Esto se logra al integrar los aportes de todas las unidades curriculares, de los tres campos formativos, en tanto las capacidades sólo se consolidan en relación con la multiplicidad de saberes que hacen a la formación de los docentes, tales como los saberes disciplinares –los que se deben enseñar y los que son necesarios para enseñar– y las actitudes que promuevan ambientes favorables para el aprendizaje, el desarrollo eficaz de la enseñanza y la participación democrática en la vida escolar.

Se integra y complejiza el eje epistemológico didáctico a través del análisis epistemológico disciplinar y pedagógico didáctico de las prácticas de la enseñanza en la Química. Estas experiencias serán coordinadas por el profesor de la Práctica IV, articulando la Didáctica de la Química perteneciente al Campo de la Formación Específica, con Investigación Educativa del Campo de la Formación General y con Práctica III. Recuperando los saberes específicos del campo de la química y cómo se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje, por medio de la observación, indagación, establecimiento de conclusiones parciales a partir de la etnografía, analizando y reflexionando sobre las experiencias de las primeras intervenciones realizadas durante el trayecto de la práctica.

Considerando la complejidad que atraviesa la experiencia de práctica docente, se contempla la organización alternativa de ateneos que permitan el abordaje de casos definidos a partir de experiencias significativas y/o problemas de enseñanza propios de las prácticas de residencia. En estos espacios de trabajo se integran profesores de Escuelas Asociadas con profesores de diversas unidades curriculares del ISFD.

2. Finalidades Formativas

- Favorecer el análisis, la reflexión y la comprensión tanto individual como colectiva, en y sobre la práctica de la enseñanza contextualizada.
- Propiciar una variedad de experiencias para desarrollar niveles de autonomía creciente en los desempeños coherentes con las capacidades profesionales docentes.
- Generar espacios para el análisis de la realidad en la que se explicitan los supuestos teóricos que sustentan la práctica desde una actitud crítica ante situaciones cambiantes.

ES COPIA DEL
Gladys Rotoro
Responsable de Sección Protocolización
Comunicación y Notificaciones
Ministerio de Educación

- Promover el análisis de la constitución de la identidad docente desde los procesos de socialización e internalización de los modos de ser, actuar, pensar, sentir la docencia.
- Brindar estrategias y recursos que favorezcan el desempeño del rol docente en un marco de creatividad, responsabilidad, compromiso y evaluación constante para la mejora de las prácticas desde una perspectiva ética.

3. Capacidades:

- Dominar los saberes a enseñar, que permita seleccionar, organizar, jerarquizar y secuenciar los contenidos, para propiciar el aprendizaje de los estudiantes en diversos contextos.
- Actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes, que favorezca la toma de decisiones pedagógicas para el logro de aprendizajes significativos.
- Dirigir la enseñanza y gestionar la clase, que implique el uso de una variedad de recursos, la implementación de estrategias y tareas diversas, utilizando instrumentos de evaluación que requieren retroalimentación y comunicación de trayectorias.
- Intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar que promueva identificar la característica y el funcionamiento de grupos, el clima de convivencia áulica, virtual, el establecimiento de pautas para el trabajo y abordaje de conflictos.
- Intervenir en el escenario institucional y comunitario que favorezca diseñar e implementar diversas acciones para identificar las características y necesidades del contexto de las organizaciones e instituciones que rodean a la escuela y comunidad.
- Comprometerse con el propio proceso formativo que permita identificar fortalezas y debilidades de su formación, para analizar y proyectar posibles estrategias de consolidación.

En el ISFD

4. Ejes de Contenidos

Eje 1: El trabajo docente en relación con la enseñanza para el nivel Secundario:

Recuperación de saberes y reflexión sobre la práctica docente en Química como práctica social formadora de las nuevas generaciones. Análisis y Reflexión del Rol docente como orientador: participación colaborativa en la programación de la enseñanza, su desarrollo y en la evaluación formativa. Análisis de trayectorias y biografías escolares. Construcción social y perspectiva ética del trabajo docente. Reflexión de las propuestas pedagógicas de los espacios curriculares relacionados con la Química. Fundamentos epistemológicos disciplinares y pedagógicos didácticos de las prácticas de la enseñanza y aprendizaje de la Química..

Eje 2: Procesos de diagnóstico para el desarrollo de una práctica situada:

Construcción de una aproximación diagnóstica de la realidad institucional y áulica. Escritura de narrativas de clases y su análisis reflexivo, recuperación de registros de experiencias. Análisis e interpretación de posturas epistemológicas circulantes en el aula a partir de categorías teóricas.

Eje 3: Elaboración de propuesta personal de intervención pedagógica.

Análisis del currículum de Ciencias Naturales: criterios de selección y secuenciación de contenidos. Incorporación y utilización de materiales y recursos para la enseñanza de la Química, las TICs. Selección de estrategias metodológicas, procesos y criterios de evaluación y autoevaluación. Elaboración e implementación de la propuesta de intervención pedagógica, en diferentes contextos, sostenida desde la aproximación diagnóstica. Análisis crítico de la transposición didáctica del conocimiento y sus modalidades de circulación. La interacción en el aula; el tiempo, el espacio y los agrupamientos.

Eje 4: La práctica reflexiva como práctica colectiva: Evaluación del proyecto global de residencia y de las experiencias de la práctica docente. Análisis y reflexión profesional en torno a las cuestiones educativas propias del contexto áulico emergentes de las experiencias y vivencias de la residencia. Reconceptualización de las prácticas. Elaboración del informe.

En las escuelas asociadas o cofomadoras

ES COPIA FIEL



GOBIERNO DE LA PROVINCIA
SAN JUAN

RESOLUCIÓN N° **6466**-2020

- Recolección de datos sobre cultura y dinámica institucional y áulica. Elaboración del diagnóstico institucional y áulico contextualizado en parejas pedagógicas, a partir de registro de clases observadas en ciclo básico y ciclo orientado.
- Elaboración de acuerdos en forma conjunta con el docente orientador de la escuela asociada, que se tendrán en cuenta para el diseño de la propuesta de intervención. Esto supone que el docente orientador deberá poner en conocimiento la cotidianeidad escolar en todos sus planos (proyectos didácticos e institucionales, dinámica de la institución, entre otros.)
- Elaboración e implementación de diseños áulicos en los diferentes ciclos del secundario y en entornos virtuales.
- Ejecución del diseño de intervención áulica. Cada integrante de la pareja pedagógica llevará a cabo sus acciones, rotando por cursos correspondientes al ciclo básico y al ciclo orientado, debiendo observar y registrar las intervenciones de su compañero.

5. Bibliografía

- Anijovich, R.; González, C. 2012 "Evaluar para aprender. Conceptos e instrumentos". Buenos Aires: Aique educación.
- Anijovich, R.; Mora, S. 2009 "Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer del aula". Buenos Aires: Editorial Aique.
- Caamaño, A. (2011). *Didáctica de la Física y la química*. Barcelona: Graó.
- Ballesta Claver, J. (2019) *Didáctica Aplicada de la Química en la Educación Secundaria*. España: Editorial Síntesis
- Coll, Cesar. Coord. (2010). *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria*. Barcelona: Grao.
- Davini, M. (2016). *La formación en la práctica docente*. Buenos Aires: Paidós.
- Edelstein, Gloria. (2008). *Prácticas y Residencias. Memoria, experiencias, horizontes II*. Córdoba: Ed. Brujas.
- Giménez, Gustavo. Coord. (2004). *Prácticas y Residencias. Memoria, Experiencias, Horizontes*. Córdoba: Editorial Brujas.
- Jackson, Phillip. (2002). *Práctica de la enseñanza*. Bs. As.: Amorrortu.
- Massa, M; Foresi, M. F; Sanjurjo, L. (2015). *La Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Media*. Buenos Aires: Homo Sapiens Ediciones.
- Sanjurjo, Liliana. (2001). *La formación práctica de los docentes. Reflexión y acción en el aula*. Santa Fé: Homo Sapiens.