



Gobierno de la Provincia de Jujuy  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

EXPTE. N° NJ-1082-7-15

RESOLUCIÓN N° 2339 -E.-  
SAN SALVADOR DE JUJUY, 25 FEB. 2015

**VISTO:**

La Ley de Educación Nacional N° 26.206, las Resoluciones del Consejo Federal de Educación N° 24/07, 74/08, las Resoluciones del Ministerio de Educación de la Nación N° 2084/11 y 1588/12, la Ley de Educación Provincial N° 5.807, las Recomendaciones Curriculares para la Elaboración de los Diseños Curriculares Jurisdiccionales de la Formación Docente Inicial; y

**CONSIDERANDO:**

Que la Ley de Educación Nacional N° 26206 en el Artículo N° 76 crea el Instituto Nacional de Formación Docente – INFD, asignándole entre sus funciones la formulación de lineamientos básicos para la formación inicial y continua de docentes;

Que el Consejo Federal de Educación aprueba a través de la Resolución N° 24/07, los Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial que constituyen el marco regulatorio y anticipatorio de los diseños curriculares jurisdiccionales y las prácticas de formación docente inicial, para los distintos niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional;

Que el Consejo Federal de Educación aprueba por Resolución N° 74/08 el documento de titulaciones para las carreras de Formación Docente junto con su "Cuadro de Nominaciones de Títulos", el cual sustituye el Capítulo VI del documento "Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial" aprobados por Resolución del CFE N° 24/07;

Que el Gobierno de la Provincia de Jujuy y el Ministerio de Educación de la Nación celebraron el Convenio Bilateral ME N° 884/12, por el cual se acordaron metas y acciones a implementar de manera conjunta en el período 2012-2016;

Que la Ley de Educación Provincial N° 5807 adhiere al marco político pedagógico nacional en sus principios y objetivos;

Que por Resolución del Ministerio de Educación de la Nación N° 2084/11 se establece en el Artículo 1° los plazos de trámites ante la Dirección de Validez Nacional de Títulos y Estudios presenciales de Formación Docente para todos los niveles y modalidades previstos por la Ley N° 26.206;

Que la Resolución N° 1588/12 del Ministerio de Educación de la Nación en su Anexo II fija como requisito los componentes básicos exigidos para la presentación de los diseños curriculares en las solicitudes de validez nacional de títulos y certificaciones, fijando en el Anexo III los plazos de presentación;

Que en función de la transformación curricular y a los fines de adecuar los planes, ofertas de formación y los títulos docentes a los nuevos requerimientos educativos, la provincia por Resolución N° 1527-E-14 aprobó el Diseño Curricular Provincial para la Formación Docente Inicial del Profesorado de Educación Secundaria en Química y por Resolución N° 1555-E-14 dispuso la implementación en los Institutos de Educación Superior;

Que con posterioridad a la aprobación del Diseño Curricular se advirtió la necesidad de una revisión al interior del mismo; en consecuencia la provincia dispuso por Resolución N° 2283-E./15 dejar sin efecto la Resolución N° 1527-E-14 y por Resolución N° 2323-E./15 dejar sin efecto la Resolución N° 1555-E-14;

Por ello, y en uso de facultades que le son propias

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN

RESUELVE:



JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



Gobierno de la Provincia de Jujuy  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

2339 -E-15-

///2.CORRESPONDE A RESOLUCIÓN N°

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar el Diseño Curricular Provincial para la Formación Docente Inicial del Profesorado de Educación Secundaria en Química que otorga el título de "Profesor/a de Educación Secundaria-en Química", que como Anexo Único se incorpora al presente Acto Resolutivo.

**ARTÍCULO 2°.-** Regístrese y pase a la Secretaría de Gestión Educativa, Dirección de Educación Superior, Dirección General de Administración (Áreas de Recursos Humanos, Costo y Presupuesto y Liquidaciones), Regiones Educativas I, II, III, IV y V, Junta Calificadora, Junta de Clasificación, Área de Registro de Títulos, Legalizaciones y Certificaciones de Estudios y Equivalencias, para su conocimiento y efectos de su competencia. Cumplido, archívese.



*[Firma manuscrita]*  
Lic. María Alejandra del Aetzi  
Ministra de Educación



CERTIFICO QUE ES FOTOCOPIA DEL  
DEL ORIGINAL QUE TENGO A LA VISTA

*[Firma manuscrita]*  
JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Archivo  
MINISTERIO DE EDUCACION



Gobierno de la Provincia de Jujuy  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

///3.CORRESPONDE A RESOLUCIÓN N°

2339

-E-15.-

## ANEXO ÚNICO

DISEÑO CURRICULAR PROVINCIAL

# PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN QUÍMICA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
SECRETARÍA DE GESTIÓN EDUCATIVA  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

JUJUY  
2015

CERTIFICO QUE ES FOTOCOPIA FIEL  
DEL ORIGINAL QUE TENGO A LA VISTA



JOSÉ LAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



## ÍNDICE

Presentación.....	5
Denominación de la Carrera .....	5
Título.....	5
Duración.....	5
Carga Horaria Total .....	6
Condiciones de Ingreso .....	6
Marco Político Educativo para la Formación Docente.....	6
Fundamentación del Diseño Curricular Provincial .....	7
Marco Pedagógico.....	7
Finalidades Formativas de la Carrera .....	8
Perfil del Egresado .....	9
Organización Curricular.....	10
Definición y Caracterización de los Campos de Formación y sus Relaciones.....	10
Carga Horaria por Campos de Formación .....	12
Definición de Formatos Curriculares que Integran la Propuesta Curricular .....	12
Distribución de Unidades Curriculares por Campos de Formación .....	14
Estructura Curricular por Año Académico.....	15
Presentación de las Unidades Curriculares .....	16

CERTIFICO QUE ES FOTOCOPIA DEL  
DEL ORIGINAL QUE TENGO A LA VISTA



JOSE LAUDIO GALARZA  
Jefe de Departamento  
MINISTERIO DE EDUCACION



## Presentación

La Ley de Educación Nacional 26.206 otorga el fundamento político pedagógico para la transformación gradual del Sistema Educativo Federal, estableciendo las particularidades del sistema formador como clave estratégica para el cambio de la educación con inclusión y calidad.

La transformación del sistema formador en la Provincia de Jujuy avanza a partir del año 2.007 con el proceso de Diagnóstico Institucional, el cual tiene la finalidad de recuperar el sentido de los diseños institucionales vigentes, para aunar criterios provinciales revalorizando las particularidades de cada región que en su conjunto otorgan la identidad de la Educación Superior en la provincia.

El proceso de construcción colectiva de las Propuestas Curriculares Provinciales contó con la asistencia técnica de los equipos nacionales de Desarrollo Curricular del INFD y con la orientación de los Referentes y equipos técnicos de las diferentes Modalidades del Sistema Educativo.

Se implementan los nuevos Diseños Curriculares Jurisdiccionales de las Carreras de Educación Inicial y Educación Primaria a partir del año 2.009 con una duración de cuatro años académicos y 2.600 horas reloj, acompañando el proceso de desarrollo curricular con propuestas incorporadas en el Plan de Fortalecimiento Jurisdiccional que elabora la Dirección de Educación Superior de la Provincia con la asistencia técnico pedagógica y financiera del INFD. Los mismos fueron aprobados para el período 2.009-2.012, extendiéndose la validez nacional de títulos hasta la cohorte 2.014 a fin de mejorar la construcción curricular y la calidad de las estrategias didácticas de las ofertas académicas del nivel superior.

A partir del año 2.011 se suman como Propuestas Jurisdiccionales las carreras de los Profesorados de Educación Especial en sus diferentes orientaciones, que reconocen al sujeto con discapacidad como sujeto de derecho, en el marco de un modelo socio antropológico.

A partir del año 2.009 se aprueban nuevos documentos que orientan la organización pedagógica e institucional de la Educación Secundaria Obligatoria que brindan, el marco para la transformación curricular de los Profesorados de la Educación Secundaria, la que se reinicia a partir del año 2.012 con la participación colaborativa de los docentes de los Institutos de Educación Superior, lográndose sustantivos avances en la construcción de los Diseños Curriculares Provinciales, para la Formación Docente Inicial de las Carreras de Profesorados para la Educación Secundaria, Educación Artística en sus diferentes Lenguajes y Educación Física, para ser implementados a partir de la cohorte 2.015.

La carrera del Profesorado de Educación Secundaria en Química se suma a la revisión curricular en el marco del proyecto político pedagógico nacional y provincial, orientado hacia la democratización del saber de manera crítica, reflexiva y responsable basada en una formación docente de alto nivel académico y compromiso social con la diversidad.

La propuesta curricular busca promover trayectos formativos dinámicos, apoyados en valores éticos, la comprensión epistemológica de la Química como ciencia, en tanto producto cultural y social, que avanza continuamente hacia territorios de frontera, donde los objetos no son propios o exclusivos de esta disciplina sino que resultan del trabajo colaborativo e interdisciplinario con otras ciencias, y en los conocimientos pedagógicos didácticos propios de la formación inicial en ciencias naturales.

## Denominación de la Carrera

Profesorado de Educación Secundaria en Química

## Título

Profesor/a de Educación Secundaria en Química

## Duración

Cuatro (4) años académicos



CERTIFICADO QUE ES FOTOCOPIA DEL ORIGINAL QUE TENGO A LA VISTA

JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



### Carga Horaria Total

3.984 horas cátedra

2.656 horas reloj

### Condiciones de Ingreso

Resolución N° 6815-E/11. Régimen Académico Marco Provincial.

### Marco Político Educativo para la Formación Docente

La Ley de Educación Nacional 26.206 prescribe las responsabilidades del sistema formador docente con los niveles precedentes de los sistemas educativos jurisdiccionales y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, generándose a partir de la ley, procesos de diagnóstico, planificación y acciones estratégicas que confluyeron en el Plan Nacional de Formación Docente (Res. CFE N° 23/07) que adquiere carácter universal de una política de estado, reconoce a la escuela como ámbito privilegiado de desarrollo y a los docentes como constructores del saber pedagógico.

El Instituto Nacional de Formación Docente (INFD) creado por la ley, es el organismo regulador de la formación docente en el país, y es el responsable de acordar en mesas federales, los documentos que más tarde se convierten en normas para el subsistema formador, en el seno del Consejo Federal de Educación.

Las políticas estratégicas definidas en la Res. CFE N° 30/07 proyectan los rasgos distintivos de la identidad del sistema nacional de formación docente, que son fortalecidos con lo dispuesto en la Res. CFE N° 72/08, ubicándolo a la altura que las circunstancias históricas de reposicionamiento del rol docente y de la escuela pública le imponían.

El proceso federal de construcción participativa, permite generar políticas que contribuyen en cada realidad jurisdiccional, crear las condiciones que acompañan los procesos políticos, materiales y simbólicos que dan visibilidad a la formación superior como un sistema de rasgos comunes y singularidades articuladas en la diversa trama de realidades de los subsistemas de cada provincia.

La Res. CFE N° 24/07 de aprobación de los Lineamientos Curriculares Nacionales son el marco regulatorio para la construcción de los diseños curriculares jurisdiccionales y las prácticas de formación docente inicial para los diferentes niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional.

La Res. CFE N° 93/09 aprueba las orientaciones para la organización pedagógica e institucional de la Educación Secundaria Obligatoria promoviendo el fortalecimiento e institucionalidad del nivel y el cambio curricular. En éste marco se inscriben los cambios curriculares del profesorado para la educación secundaria.

Los lineamientos federales para el planeamiento y la organización institucional del sistema formador, aprobados por la Res. CFE N° 140/11, establece que el planeamiento político-estratégico del sistema formador en cada provincia, se llevará a cabo teniendo en cuenta los criterios políticos metodológicos acordados federalmente. Las funciones del sistema formador serán desarrolladas por los institutos formadores con carácter estable o "a término", de acuerdo con la planificación jurisdiccional.

El Plan Nacional de Educación Obligatoria y Formación Docente 2.012-2.016, aprobado por Res. CFE N° 188/12, en acuerdo con las jurisdicciones y partiendo de logros alcanzados, plantea metas y líneas de acción para profundizar los cambios, en pos de consolidar un sistema educativo más justo, con pleno ejercicio del derecho a una educación de calidad y para todos.

La consolidación del Sistema Educativo Nacional, la creciente responsabilidad concurrente de las jurisdicciones en las políticas concertadas así como la continuidad en la asistencia técnica y financiera del Estado Nacional, constituyen una oportunidad para desarrollar el Programa Nacional de Formación Permanente (Res. CFE N° 201/13) 2.013-2.016, que involucra al universo total de los docentes del país, con características únicas y estrategias combinadas. El Programa valora la integralidad del sistema formador y la necesidad de fortalecer la formación inicial, instancia clave de la formación profesional y, por ello, de

CERTIFICADO QUE ES FIDUCIARIA DEL  
DEL ORIGINAL QUE TENDRÁ VALOR

JOSE CLAUDIO CALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION

de



establecer significativas relaciones con ésta. El PNFP se constituye en una estrategia fundamental para el fortalecimiento de la formación ética, política y pedagógica del colectivo docente, desde una concepción de justicia, igualdad y ciudadanía democrática.

La Ley de Educación de la Provincia de Jujuy N° 5.807/13 instituye las normas referentes a la organización, funcionamiento y sostenimiento del sistema educativo provincial, en el marco de las normas provinciales y nacionales que regulan el ejercicio de los derechos a enseñar y aprender (Art. 1°), y a través del Ministerio de Educación dispone la articulación de la normativa de manera concertada con las otras jurisdicciones de la Nación en el ámbito del Consejo Federal de Educación, para asegurar la integración y unicidad del sistema educativo nacional, la movilidad de alumnos/as y docentes, la equivalencias de certificaciones y la continuidad de los estudios (Art. 10°).

En su capítulo V del Nivel de Educación Superior, Artículo 41°, establece que la Educación Superior se adecuará a los criterios de regulación que se acuerden en el Consejo Federal de Educación y que regirán los procesos de acreditación y registro de los IES, así como la homologación y registro de títulos.

En éste marco de políticas y acuerdos nacionales y provinciales, se construyen los diseños curriculares para la formación docente inicial para el nivel de educación secundaria obligatorio, siguiendo los lineamientos previstos en la Resolución N°1588/12 del Ministerio de Educación de la Nación. En este sentido, la actual política de Formación Docente Inicial y Continua de la Provincia procura la formación de profesionales capaces de aprender y enseñar; generar y transmitir los conocimientos y valores necesarios para la formación integral de las personas, el desarrollo provincial y la construcción de una sociedad más justa a partir de una convivencia ciudadana intercultural, promoviendo la construcción de una identidad docente basada en la autonomía profesional, el vínculo con su historia, con su región, su cultura y los desafíos contemporáneos.

## Fundamentación del Diseño Curricular Provincial

### Marco Pedagógico

La Formación Docente Inicial proporciona a los futuros profesionales de la educación un conjunto de saberes básicos e indispensables para una intervención pedagógico-didáctica estratégica en diferentes escenarios sociales en los que se desenvuelven los procesos de escolarización.

El trabajo docente, es un trabajo especializado, porque las capacidades requeridas para enseñar en cada una de las áreas, niveles y modalidades son demasiado específicas como para que sea posible proponer esquemas completamente genéricos de formación.

La docencia es una profesión que hace de los saberes y de la transmisión cultural su sentido sustantivo, pero guarda una relación peculiar con tales saberes. Por un lado, porque transmite un saber que no produce; por otro lado, porque para poder llevar a buen término ésa transmisión, produce un saber que no suele ser reconocido como tal (Terigi, 2007)

El presente Diseño Curricular proyecta formar docentes que sean capaces de incorporarse en el nivel de educación secundaria, con una preparación académica amplia y flexible que potencie su adaptación a las circunstancias históricas de la provincia y del país. Una formación integral que le permita desarrollar competencias teóricas, prácticas y técnicas, contemporáneas al contexto sociocultural y educativo argentino en general y de Jujuy en particular, con capacidad en el hacer, pensar y reflexionar sobre el saber pedagógico.

Desde la formación inicial y las prácticas docentes se torna necesario situar a la evaluación en una perspectiva didáctica formativa, integral, dialógica y personalizada. En este sentido la evaluación es:

**Formativa:** Acompaña al proceso de aprendizaje para mejorarlo.

**Integral:** Considera todos los elementos y procesos que están relacionados con lo que es objeto de evaluación: actividades, recursos, metodología, actuación del docente, incidencia del medio, entre otros; con el fin de analizar su influencia en las relaciones e implicancias del enseñar, el aprender y en la configuración del currículo.

**Dialógica:** Involucra las voces de todos los actores institucionales.





**Personalizada:** Se adecua a los ritmos de aprendizaje de cada alumno, garantizando así el derecho a la diversidad, con el propósito de que cada alumno pueda construir los aprendizajes significativos. Así, la evaluación responde a una propuesta curricular abierta, flexible y articulada que propicia la diversidad de estilos, estrategias de aprendizaje y enseñanza.

El abordaje disciplinar de la Química, parte de entenderla como una ciencia experimental, como producto cultural y social, construida a lo largo de la historia de la química, en paralelo a la historia de la ciencia y de la técnica.

La historicidad de la ciencia es muy importante para la comprensión del constructo disciplinar, que sin ser la única variable, ponen en evidencia los núcleos de aprendizajes a lo largo de la formación docente inicial, para ofrecer un sólido basamento y recrear la enseñanza de la química, superando el espontaneísmo ingenuo docente.

La química implica la búsqueda de soluciones a situaciones problemáticas que influyen de manera sustantiva en el desarrollo de vida, la constitución y cambios del ambiente. En este sentido, el rol del experimento adquiere una nueva dimensión a la luz de las didácticas específicas.

El lenguaje simbólico propio de la disciplina tiene una función representacional, comunicativa e instrumental. Por otro lado, los químicos necesitan de modelos, analogías y metáforas para comprender el recorte del mundo a estudiar. Uno de los puntos centrales que hacen a la complejidad de la enseñanza de la química es la conjunción de tres niveles superpuestos de representación que los químicos transitan casi sin discriminar: el macroscópico, el submicro y el simbólico (Gabel, 1.999; Johnstone, 1.993).

Estas consideraciones permiten proponer que cualquier proceso de formación de docentes en Química tiene sentido si los estudiantes transitan un conjunto de experiencias que ofrecen situaciones y problemáticas a las cuales ellos tienen que dar respuesta, a través de la representación-modelización, explicación de procesos e interpretación de fenómenos con criterios científicos.

La problematización de los contenidos implica una búsqueda de respuestas tendientes a desplazar el eje de la discusión desde el contenido mismo, para iniciar el camino hacia la indagación por aquellas experiencias que permitan a los estudiantes del profesorado comprender la complejidad de la disciplina a partir de sus múltiples relaciones, para poder enseñarla con cierta solvencia.

### Finalidades Formativas de la Carrera

Mediante la implementación de este diseño curricular provincial, se espera atender a la enseñanza de la Química en la educación secundaria, caracterizada por ofrecer contenidos que requieren docentes con una sólida formación epistemológica y pedagógica para su resignificación, con métodos actualizados para desarrollar propuestas innovadoras, de otro modo se hace difícil que estos contenidos sean de los intereses de los alumnos. Por otro lado, durante su enseñanza en la educación secundaria es importante que se contemple el carácter humanístico de la Química, sus implicaciones sociales y las interrelaciones con otras disciplinas como la Biología, la Física, la Matemática o las Ciencias de la Tierra.

Consecuentemente con esta demanda, en la formación de los profesores de Química se pretende desarrollar estrategias didácticas variadas que favorezcan la participación de los estudiantes, que se dedique el tiempo necesario para la realización e interpretación de experiencias, la planificación y realización de investigaciones, visitas en territorio donde se desarrollen procesos químicos, que conduzcan al desarrollo de habilidades tales como: observar, interpretación, argumentación, sacar conclusiones, redactar un informe, presentar un trabajo oralmente, participar en un debate, etcétera. Por otro lado, se espera que haya una buena mediación de los contenidos de la Química con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para representar, transmitir e informar, simular, proyectar, ensayar, producir en equipo, compartir contenidos, etc.

Otro aspecto de la formación de un docente en Química, es la capacidad de conducción y gestión de grupos de trabajos y/o de investigación, en proyectos de ciencia escolar con carácter pedagógico, para ser presentados en eventos educativos como Feria de Ciencia, Arte y Tecnología, campamentos científicos, entre otros.

CERTIFICADO QUE ES ORIGINAL DEL ORIGINAL QUE TENGO EN MI PODER  
JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

28



En base a la problemática de la enseñanza de la química en la educación secundaria identificada y la propuesta de cómo atender a la formación docente en Química, se rescata que esta renovación curricular, apunta principalmente a:

- Fortalecer la enseñanza de la Química en la formación de docentes, teniendo en cuenta los nuevos enfoques de la enseñanza de las ciencias naturales, los avances científicos y tecnológicos, los cambios socio-culturales de la población estudiantil y de los contextos en los que se inserta.
- Promover innovaciones en la enseñanza de la Química en la educación secundaria, con la incorporación de nuevos recursos como son las tecnologías de la información y de la comunicación con sentido pedagógico.
- Revalorizar la experimentación como uno de los recursos privilegiados en la enseñanza de la Química, justamente por ser una ciencia fáctica, para interpretar y/o justificar los distintos fenómenos a la luz de los modelos teóricos vigentes.
- Articular y complementar contenidos escolares con saberes provenientes del mundo académico, del mundo productivo y de la vida cotidiana a los fines de promover acciones educativas en contexto.

### Perfil del Egresado

El egresado del Profesorado de Educación en Química, podrá:

- Comprender marcos socio-políticos de la educación secundaria obligatoria y del sistema educativo en general.
- Dimensionar en los contextos escolares la complejidad del quehacer educativo y la magnitud de los compromisos sociales que impone la tarea docente.
- Diversificar propuestas formativas en función de los sujetos que aprenden y de los emergentes socio-económico y culturales.
- Interpretar y resolver diversos problemas concretos relacionados con procesos químicos y físico-químicos.
- Relacionar aspectos relevantes de la historia de la Química con su actual desarrollo.
- Analizar reflexiva y críticamente las relaciones existentes entre el conocimiento científico, el conocimiento tecnológico y las problemáticas sociales.
- Emplear los principales procedimientos generales involucrados en los procesos de investigación en Química y las fuentes documentales que los investigadores utilizan.
- Organizar actividades experimentales que optimicen la comprensión de fenómenos químicos y de procedimientos de la disciplina en los ámbitos en que se desempeñe.
- Disponer de estrategias para el uso adecuado del material de laboratorio y la interpretación de resultados experimentales.
- Respetar el pensamiento ajeno, defender el propio con argumentos válidos y valorar la honestidad y el intercambio de ideas en la elaboración del conocimiento científico.
- Fundamentar teóricamente su práctica de enseñanza y asumir una actitud crítica y reflexiva respecto de la misma.
- Diseñar y aplicar instrumentos adecuados para la evaluación de la enseñanza y el aprendizaje de la Química.
- Organizar, coordinar y participar en proyectos institucionales, comunitarios y en actividades extraescolares que promuevan la integración y la inclusión educativa de la diversidad de los sujetos y contextos con los que se interactúa.
- Diseñar, realizar y evaluar proyectos de investigación escolar referidos al campo de la enseñanza de la Química.
- Asumir la cultura de la evaluación y autoevaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje como herramientas formativas significativas.

CERTIFICADO QUE ES FOTOCOPIA DEL ORIGINAL QUE ESTÁ EN LA OFICINA

JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



AP



- Detectar, analizar e interpretar las concepciones y estrategias cognitivas de los alumnos para optimizar la selección y planificación de sus estrategias didácticas.
- Participar y generar propuestas de innovación pedagógica tendientes a favorecer itinerarios exitosos entre los destinatarios de su futuro ejercicio profesional.
- Usar modelos y analogías como apoyo para la comprensión de problemas propios de las Ciencias de la Naturaleza, y particularmente de la Química, y para la organización de propuestas didácticas, reconociendo los límites de estos recursos.
- Comprender los modelos vigentes acerca de la composición, la estructura y las transformaciones de los materiales para interpretar fenómenos naturales y tecnológicos que orienten su futura labor docente.
- Establecer relaciones entre la Química y otras áreas del conocimiento fundamentándolas desde el punto de vista didáctico y científico.
- Analizar con sentido crítico los contenidos que provienen de distintas fuentes de información científica a los efectos de seleccionar y jerarquizar aquellos que resulten adecuados para el trabajo en el aula y para la propia actualización disciplinar.
- Utilizar significativamente medios y recursos tecnológicos para la enseñanza de la Química en escuelas secundarias de distintas modalidades y orientaciones.

## Organización Curricular

### Definición y Caracterización de los Campos de Formación y sus Relaciones

#### Campo de la Formación General

El campo de la formación general se orienta a la comprensión de los fundamentos de la profesión, dotados de validez conceptual y de la necesaria transferibilidad para la acción profesional y para el análisis de los distintos contextos socio-educacionales a partir del abordaje de saberes que proceden de diversas disciplinas y que aportan estructuras conceptuales, perspectivas y modelos, modos de pensamiento, métodos, destrezas y valores.

Representan el marco de referencia de los conocimientos correspondientes a los campos de la Formación específica y al de la Práctica Docente, con los cuales se articula, aborda saberes que refieren a la dimensión pedagógica, política, cultural y ética de la actividad docente y que resultan de vital importancia para la actuación profesional por cuanto permiten comprender, revisar y resignificar las representaciones, supuestos, creencias que los estudiantes poseen en torno a la educación y a la tarea docente.

#### Campo de la Formación Específica

Se orienta al análisis, formulación y desarrollo de conocimientos y estrategias de acción profesional, aspectos relativos a las disciplinas específicas de enseñanza, las didácticas y las tecnologías de enseñanza particulares, los sujetos del aprendizaje y sus diferencias sociales e individuales para el nivel escolar para el que se forma incluyendo de modo transversal la educación sexual integral, en este y otros campos.

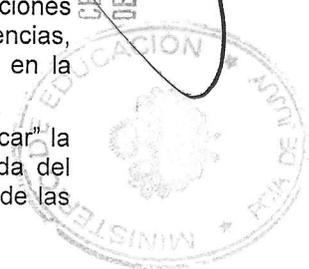
#### Campo de la Formación de la Práctica Profesionalizante

Este campo constituye el recorrido curricular específico destinado al aprendizaje de las capacidades necesarias para la actuación docente en las aulas, en las escuelas y en diversos contextos. Como en toda acción práctica situada, este campo curricular, que integra y articula los otros dos campos de formación, es de sustantiva relevancia en la construcción del saber pedagógico. Se inicia desde el comienzo de la formación en actividades de campo (de observación, de participación y cooperación en las escuelas y en la comunidad, incluyendo la sistematización y análisis de la información relevada), así como en situaciones didácticas simuladas en el aula del instituto (estudios de caso, análisis de experiencias, micro-clases) y se incrementa progresivamente en prácticas docentes, culminando en la residencia pedagógica integral.

La histórica tradición de concebir a la escuela como el lugar en el cual se debe "aplicar" la teoría vista en el instituto superior debe ser superada por una concepción integrada del conocimiento. Esto implica la participación activa de los docentes de los institutos y de las

CERTIFICADO QUE ES COPIA FIDEL DEL ORIGINAL QUE SE ENCUENTRA EN LA VISTA

JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



20



escuelas, en un proyecto compartido, facilitándoles a estudiantes contextualizar la realidad particular de la escuela y adecuar tanto sus fuentes de información como las propuestas proyectadas.

Las unidades curriculares que integran el campo son espacios que determinan la integración de los conocimientos adquiridos año a año durante el cursado de la carrera, ubicando al estudiante como protagonista de su saber. Es a partir del proceso gradual de prácticas orientadas a la formación como docente profesional que el estudiante irá poniendo en juego y construyendo su propio andamiaje de conocimientos, definiendo y moldeando su pensamiento y acciones pedagógicas en torno a cómo enseñar, qué enseñar y para qué enseñar.

Los formadores de formadores cumplen un papel clave en este sentido, asumiendo roles de coordinador y guía de estos procesos personales, asumen la responsabilidad de diagramar dispositivos y actividades que dinamicen al estudiante en la búsqueda de la autonomía profesional. Asimismo, acompañan las problemáticas, incertidumbres y tensiones características de los primeros pasos del "ser docente".

#### Caracterización de la Práctica Profesionalizante

Respecto de la orientación teórica y metodológica se debe asumir un trabajo colaborativo que requiere abrir un diálogo de pares, de procesos de autoevaluación y acompañamiento; compartiendo y construyendo nuevos conocimientos acerca de las prácticas docentes. Esto significa aprender una cultura del trabajo sobre la base del diálogo, la colaboración y la apertura a la crítica; en contraposición a una cultura del trabajo sustentada en el aislamiento.

Se propone un equipo de trabajo docente integrado por los responsables de las unidades curriculares del campo de la práctica profesional que trabaje conjuntamente, coordinando, articulando y sistematizando las prácticas de los estudiantes en los 4 (cuatro) años de cursado de la carrera. Este equipo docente proyectará, además, conjuntamente con los estudiantes, actividades y espacios de encuentros (ateneos, talleres, seminarios) que involucren a los estudiantes y docentes de las unidades de los otros campos, como así también a otros interesados del Instituto Superior y a las escuelas asociadas; promoviendo una actitud investigativa, incorporando herramientas que permitan interrogar las experiencias de prácticas para avanzar en el diseño de propuestas alternativas de intervención y enseñanza.

#### Distribución Horaria en el Instituto Superior y en la Escuela Asociada

Los docentes a cargo de las unidades curriculares del Campo de Formación en la Práctica Profesionalizante construirán la planificación del proyecto pedagógico estableciendo un porcentaje en la carga horaria designado para las actividades que se realizarán en el Instituto Superior y otro porcentaje en la carga horaria que determinen aquellas tareas vinculadas a la Escuela Asociada. Los docentes explicitarán en su planificación anual, el porcentaje horario previstos para las tareas en ambos escenarios de formación – Instituto Superior y Escuela Asociada, a partir de propuestas de intervenciones concretas.

Al interior de las unidades curriculares definidas para este campo, se sugieren posibles distribuciones de horarios y de actividades sugeridas.

Los docentes explicitarán en su planificación anual el porcentaje horario previsto para las tareas en ambos escenarios de formación, instituto superior- escuela asociada, a partir de propuestas de intervenciones concretas al interior de las unidades curriculares definidas para este campo.

Constituye un eje vertebrador que vincula los aportes de conocimientos de los otros dos campos; tiende al análisis reflexión y experimentación práctica en distintos contextos sociales e institucionales.

Se plantea desde el inicio de la formación con unidades curriculares que habilitan la intervención pedagógica gradual y creciente de los cursantes en ámbitos de ejercicio profesional amplios y específicos.



JOSE CLAUDIO BALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION

**Carga Horaria por Campos de Formación**

Campos	Horas Cátedra	Horas Reloj	Porcentajes Relativos
Campo de la Formación General	1.008	672 hs	25,30 %
Campo de la Formación Específica	2.112	1.408 hs	53,01 %
Campo de la Práctica Profesionalizante	768	512 hs	19,28 %
Unidad Curricular de Definición Institucional	96	64 hs	2,41 %
<b>TOTALES</b>	<b>3.984</b>	<b>2.656 hs</b>	<b>100 %</b>

**Definición de Formatos Curriculares que Integran la Propuesta Curricular**

La diversidad de formatos es parte constitutiva de este Diseño Curricular abierto, entendidos como dispositivos pedagógicos implementados durante el proceso de formación y flexible, incluidos como parte de trabajos prácticos propios de cada unidad curricular, orientados y certificados en la acreditación según las características de cada uno de ellos. Así se presentan unidades curriculares con estos formatos:

**Materia o Asignatura**

Definidas por la enseñanza de marcos disciplinares o multidisciplinares y sus derivaciones metodológicas para la intervención educativa de valor troncal para la formación. Estas unidades se caracterizan por brindar conocimientos y, por sobre todo, modos de pensamiento y modelos explicativos de carácter provisional, evitando todo dogmatismo, como se corresponde con el carácter del conocimiento científico y su evolución a través del tiempo.

Ejercitan a los alumnos en el análisis de problemas, investigación documental, interpretación de tablas y gráficos, preparación de informes, elaboración de banco de datos y archivos bibliográficos, desarrollo de la comunicación oral y escrita, métodos de trabajo intelectual transferibles a la acción profesional, experiencias virtuales y digitales considerando la flexibilidad que implica la consideración de un porcentaje en la carga horaria de la modalidad virtual y la incorporación de las prácticas de TIC para el nivel de Educación Secundaria.

**Módulo**

Los módulos representan unidades de conocimientos completas en sí mismas y multidimensionales sobre un campo de actuación docente, proporcionando un marco de referencia integral, las principales líneas de acción y las estrategias fundamentales para intervenir en dicho campo.

Son útiles para el tratamiento de las modalidades educativas en la formación docente orientada.

Su organización puede presentarse en material impreso con guías de trabajo y acompañamiento tutorial facilitando el estudio independiente; experiencias virtuales y digitales considerando la flexibilidad que implica la consideración de un porcentaje en la carga horaria de la modalidad virtual y la incorporación de las prácticas de TIC para el nivel de Educación Secundaria.

**Seminario**

Son instancias académicas de estudio de problemas relevantes para la formación profesional. Incluye la reflexión crítica de las concepciones o supuestos previos sobre determinados problemas que los estudiantes tienen incorporados como resultado de su propia experiencia para luego profundizar su comprensión a través de la lectura y el debate de materiales bibliográficos o de investigación; experiencias virtuales y digitales considerando la flexibilidad que implica la consideración de un porcentaje en la carga horaria de la modalidad virtual y la incorporación de las prácticas de TIC para el nivel de Educación Secundaria.

Permiten el cuestionamiento del pensamiento práctico y ejercitan en el trabajo reflexivo y en el manejo de la literatura específica, como usuarios activos de la producción de conocimiento.

CERTIFICADO DE AUTENTICIDAD DEL ORIGINAL QUE FORMA PARTE DEL

JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho

MINISTERIO DE EDUCACION





### Taller

Están orientados a la producción e instrumentación requerida para la acción profesional. Como tales, son unidades que promueven la resolución práctica de situaciones de alto valor para la formación docente.

Las situaciones prácticas se constituyen como un hacer creativo y reflexivo al ponerse en juego los marcos conceptuales disponibles y se buscan otros que resulten necesarios para orientar, resolver e interpretar los desafíos de la producción.

En los talleres se trabajan las competencias lingüísticas para la búsqueda y organización de la información, para la identificación diagnóstica, para el manejo de recursos de comunicación y expresión, para el desarrollo de proyectos educativos, para proyectos de integración escolar con alguna discapacidad, experiencias virtuales y digitales considerando la flexibilidad que implica la consideración de un porcentaje en la carga horaria de la modalidad virtual y la incorporación de las prácticas de TIC para el nivel de Educación Secundaria.

Apunta al desarrollo de capacidades para el análisis de casos y de alternativas de acción, la toma de decisiones y producción de soluciones e innovaciones para encararlo. Ofrece espacios para la elaboración de proyectos concretos y supone la ejercitación en capacidades para elegir entre cursos de acciones posibles y pertinentes para la situación, habilidad para la selección de metodologías, medios y recursos; el diseño de planes de trabajo operativos y la capacidad de ponerlos en práctica. Es una instancia de experimentación para el trabajo en equipo. Se estimula la capacidad de intercambio, la búsqueda de soluciones originales y la autonomía del grupo.

### Trabajo de Campo

Espacios sistemáticos de síntesis e integración de conocimientos a través de la realización de trabajos de indagación en terreno e intervenciones en campos acotados para los cuales se cuenta con el acompañamiento de un profesor/tutor. Permiten la contrastación de marcos conceptuales y conocimientos en ámbitos reales y el estudio de situaciones, así como el desarrollo de capacidades para la producción de conocimientos en contextos específicos.

Estas unidades curriculares operan como confluencia de los aprendizajes asimilados en las materias y su reconceptualización. Desarrollan la capacidad para observar, entrevistar, escuchar, documentar, relatar, recoger y sistematizar información, reconocer y comprender las dificultades, ejercitar el análisis, trabajar en equipo y elaborar informes produciendo investigaciones operativas en casos delimitados; experiencias virtuales y digitales considerando la flexibilidad que implica la consideración de un porcentaje en la carga horaria de la modalidad virtual y la incorporación de las prácticas de TIC para el nivel de Educación Secundaria.

### Práctica Docente

Instancia gradual y progresiva. Trabajos de participación en el ámbito de la práctica docente en las escuelas y en el aula, desde ayudantías iniciales, pasando por prácticas de enseñanza de contenidos curriculares delimitados hasta la residencia docente con proyectos de enseñanza extendidos en el tiempo. Estas unidades curriculares se encadenan como una continuidad de los trabajos de campo, por lo cual es relevante el aprovechamiento de sus experiencias y conclusiones en el ejercicio de las prácticas docentes. En todos los casos, cobra especial relevancia el trabajo en equipo con los docentes orientadores de las escuelas asociadas y los profesores de prácticas de los IES.

Representan la posibilidad concreta de asumir el rol profesional, de experimentar con proyectos de enseñanza y de integrarse a un grupo de trabajo escolar.

Incluye encuentros previos de diseño y análisis de situaciones, encuentros posteriores de análisis de prácticas y resolución de conflictos, experiencias virtuales y digitales considerando la flexibilidad que implica la consideración de un porcentaje en la carga horaria de la modalidad virtual y la incorporación de las prácticas de TIC para el nivel de Educación Secundaria con la participación de profesores, estudiantes y docentes orientadores.

CERTIFICADO QUE ES FUNDAMENTO DEL  
DEL GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE JUJUY  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
JOSÉ LUIS CALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

AP



Gobierno de la Provincia de Jujuy

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

///14.CORRESPONDE A RESOLUCIÓN N°

2339

-E-15.-

**Distribución de Unidades Curriculares por Campos de Formación**

CAMPO DE FORMACIÓN	Orden	UNIDAD CURRICULAR	AÑO	FORMATO	HORAS CÁTEDRA SEMANALES			TOTAL DE HORAS CÁTEDRA	%
					Anual	1° C	2° C		
General	1	Pedagogía	1°	Materia	3			96	25,30
	2	Psicología Educacional	1°	Materia		6		96	
	3	Alfabetización Académica	1°	Taller	4			128	
	4	Didáctica General	1°	Materia	4			128	
	5	Historia Argentina y Latinoamericana	2°	Materia		4		64	
	6	Historia y Política de la Educación Argentina	2°	Materia			4	64	
	7	TIC en la Formación Docente	2°	Taller	4			128	
	8	Filosofía	2°	Materia	4			128	
	9	Sociología de la Educación	3°	Materia			4	64	
	10	Análisis de las Instituciones Educativas	3°	Seminario		4		64	
	11	Ética Profesional Docente	4°	Seminario		3		48	
		<b>Total</b>			<b>19</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>1008</b>	
Específica	12	Química General	1°	Materia	5			160	53,01
	13	Matemática I	1°	Materia	4			128	
	14	Física I	1°	Materia			6	96	
	15	Química Inorgánica I	2°	Materia	4			128	
	16	Química Orgánica I	2°	Materia	4			128	
	17	Sujeto de la Educación Secundaria	2°	Materia	4			128	
	18	Matemática II	2°	Materia		4		64	
	19	Física II	2°	Materia			4	64	
	20	Química Analítica I	3°	Materia	4			128	
	21	Química Inorgánica II	3°	Materia	4			128	
	22	Química Orgánica II	3°	Materia	4			128	
	23	Didáctica Especial de la Química	3°	Materia	4			128	
	24	Diseño de Laboratorio y Quimimetría	3°	Taller	3			96	
	25	Historia de la Química y su Epistemología	3°	Seminario		4		64	
	26	Físico Química	4°	Materia	4			128	
	27	Química Industrial	4°	Materia	4			128	
	28	Química Analítica II	4°	Materia	4			128	
29	Química Biológica	4°	Materia		6		96		
30	Química Ambiental	4°	Seminario			4	64		
		<b>Total</b>			<b>52</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>2112</b>	
de la práctica profesionalizante	31	Investigación en Entornos Diversos	1°	T. de Campo	4			128	19,28
	32	El Rol Docente en Diferentes Contextos	2°	T. de Campo	4			128	
	33	Planificación e Intervención Didáctica	3°	Pract. Doc.	4			128	
	34	Residencia Pedagógica	4°	Pract. Doc.	12			384	
			<b>Total</b>			<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
UDI	35	Unidad Curricular de Definición Institucional I	3°				3	48	2,41
	36	Unidad Curricular de Definición Institucional II	4°				3	48	
		<b>Total</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>96</b>	
<b>Total de horas cátedras</b>								<b>3984</b>	<b>100</b>
<b>Total de horas reloj</b>								<b>2656</b>	

CERTIFICO QUE ES FOTOCOPIA DEL ORIGINAL QUE TIENE A LA CARGA

JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION

80



Gobierno de la Provincia de Jujuy

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

///15.CORRESPONDE A RESOLUCIÓN N°

2339

-E-15.-

## Estructura Curricular por Año Académico

## Profesorado de Educación Secundaria en Química

AÑO	ORDEN	CAMPO DE FORMACIÓN	UNIDAD CURRICULAR	FORMATO	HORAS CÁTEDRA SEMANALES			TOTAL DE HORAS CÁTEDRA	TOTAL DE HORAS RELOJ
					Anual	1° C	2° C		
1° AÑO	1	Gral	Pedagogía	Materia	3			96	64 h
	2	Gral	Psicología Educacional	Materia		6		96	64 h
	3	Gral	Alfabetización Académica	Taller	4			128	85 h 20 min
	4	Gral	Didáctica General	Materia	4			128	85 h 20 min
	12	Esp	Química General	Materia	5			160	106 h 40 min
	13	Esp	Matemática I	Materia	4			128	85 h 20 min
	14	Esp	Física I	Materia			6	96	64 h
	31	P Prof	Investigación en Entornos Diversos	T. de Campo	4			128	85 h 20 min
<b>TOTAL DE HORAS DE 1° AÑO</b>					<b>24</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>960</b>	<b>640 h</b>
2° AÑO	5	Gral	Historia Argentina y Latinoamericana	Materia		4		64	42 h 40 min
	6	Gral	Historia y Política de la Educación Argentina	Materia			4	64	42 h 40 min
	7	Gral	TIC en la Formación Docente	Taller	4			128	85 h 20 min
	8	Gral	Filosofía	Materia	4			128	85 h 20 min
	15	Esp	Química Inorgánica I	Materia	4			128	85 h 20 min
	16	Esp	Química Orgánica I	Materia	4			128	85 h 20 min
	17	Esp	Sujeto de la Educación Secundaria	Materia	4			128	85 h 20 min
	18	Esp	Matemática II	Materia		4		64	42 h 40 min
	19	Esp	Física II	Materia			4	64	42 h 40 min
	32	P Prof	El Rol Docente en Diferentes Contextos	T. de Campo	4			128	85 h 20 min
<b>TOTAL DE HORAS DE 2° AÑO</b>					<b>24</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>1024</b>	<b>682 h 40 min</b>
3° AÑO	9	Gral	Sociología de la Educación	Materia			4	64	42 h 40 min
	10	Gral	Análisis de las Instituciones Educativas	Seminario		4		64	42 h 40 min
	20	Esp	Química Analítica I	Materia	4			128	85 h 20 min
	21	Esp	Química Inorgánica II	Materia	4			128	85 h 20 min
	22	Esp	Química Orgánica II	Materia	4			128	85 h 20 min
	23	Esp	Didáctica Especial de la Química	Materia	4			128	85 h 20 min
	24	Esp	Diseño de Laboratorio y Quimimetría	Taller	3			96	64 h
	25	Esp	Historia de la Química y su Epistemología	Seminario		4		64	42 h 40 min
	35	UDI	Unidad Curricular de Definición Institucional I				3	48	32 h
	33	P Prof	Planificación e Intervención Didáctica	Pract. Doc.	4			128	85 h 20 min
<b>TOTAL DE HORAS DE 3° AÑO</b>					<b>23</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>976</b>	<b>650 h 40 min</b>
4° AÑO	11	Gral	Ética Profesional Docente	Seminario		3		48	32 h
	26	Esp	Físico Química	Materia	4			128	85 h 20 min
	27	Esp	Química Industrial	Materia	4			128	85 h 20 min
	28	Esp	Química Analítica II	Materia	4			128	85 h 20 min
	29	Esp	Química Biológica	Materia		6		96	64 h
	30	Esp	Química Ambiental	Seminario		4	4	64	42 h 40 min
	36	UDI	Unidad Curricular de Definición Institucional II				3	48	32 h
	34	P Prof	Residencia Pedagógica	Pract. Doc.	12			384	256 h
<b>TOTAL DE HORAS DE 4° AÑO</b>					<b>24</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>1024</b>	<b>682 h 40 min</b>
<b>TOTAL DE HORAS DE LA CARRERA</b>								<b>3984</b>	<b>2656 h</b>

CERTIFICADO QUE ES FOTOCOPIA FIEL  
DEL ORIGINAL QUE TENGO A LA VISTAJOSE RODRIGUEZ GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



## Presentación de las Unidades Curriculares

### Unidades Curriculares del Campo de Formación General

#### 1. Pedagogía

**Formato:** Materia

**Régimen de Cursada:** Anual

**Ubicación en la Estructura Curricular:** 1º año

**Carga Horaria:** 3 hs cáted. / 2 hs reloj

**Carga Horaria Total:** 96 hs cáted. / 64 hs reloj

#### Finalidades Formativas

La Pedagogía aborda la educación en estrecha relación con su contexto socio-histórico, político, económico y cultural con el doble objetivo de comprenderla en su complejidad y de discutir alternativas de transformación que la sitúen al servicio de todos los sectores de la sociedad en especial de los "viejos y nuevos excluidos".

A principios del siglo XXI, ante la desigualdad social y educativa en Argentina y en América Latina, aparecen propuestas desde el campo académico de la Pedagogía y desde diversos sectores de la sociedad que, lejos de aceptar pasivamente los procesos de exclusión, construyen y ensayan alternativas superadoras tanto desde dentro como desde fuera de los sistemas educativos, revalorizando sus potencialidades en la sociedad.

En la formación del futuro docente se hace necesario el abordaje de temáticas inherentes a la función social de la educación en vinculación con la tarea pedagógica, la institución escolar y lo atinente al recorrido formativo de la profesionalización.

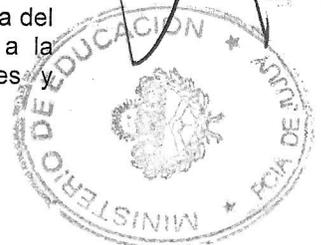
#### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- La Educación como objeto de estudio de la Pedagogía. La Educación: sus fundamentos. El estatuto epistemológico de la pedagogía: la complejidad del conocimiento pedagógico. Pedagogía y Ciencias de la Educación. Las utopías pedagógicas.
- Tipos de Educación: formal, no formal e informal. Modalidades educativas del Sistema. Características. Situación actual. Evaluación de sus desarrollos, estrategias, fortalezas y desventajas. Modalidades y Orientaciones de la Educación Secundaria.
- Funciones asignadas a la educación por las diferentes corrientes pedagógicas de la modernidad. Las teorías y corrientes pedagógicas en los siglos XIX y XX. Las teorías críticas: teorías de la reproducción y de la liberación. Corrientes pedagógicas y la función asignada a los recorridos formativos de la profesionalización. Alternativas pedagógicas.
- Dimensiones de análisis de la Pedagogía: social, política, cultural y económica: Efectos de la escolarización en la reproducción y transformación de la estructura social. Debates pedagógicos contemporáneos en relación a la vinculación entre el mundo del trabajo y la educación. Implicancias para el análisis pedagógico en la formación docente: articulación de relaciones económico-productivas, socioculturales, el mundo del trabajo, los avances científicos y tecnológicos.
- Pedagogía y Formación docente: La institucionalización de la tarea pedagógica. La escuela. La institución escolar como dispositivo de socialización y disciplinamiento en la modernidad. Críticas y alternativas al dispositivo escolar en los últimos treinta años.
- Tensiones educativas entre pedagogía clásica y "nuevas pedagogías" (Pedagogía del oprimido, pedagogía de la imagen, pedagogía social). La tensión en torno a la institución escolar como dispositivo dominante de formación. Crisis, límites y posibilidades de la escuela. Relaciones con políticas y prácticas educativas.

CERTIFICO QUE ES COPIA FIEL  
DEL ORIGINAL QUE TENGO A LA MANO

JOSE CLAUDIO GARCIA  
Jefe de Despacho

MINISTERIO DE EDUCACION





## Bibliografía

Davini, M. (2005). *La formación docente en cuestión: Política y pedagogía*. Buenos Aires: Paidós.

Freire, P. (2008). *Pedagogía del Oprimido*. Argentina: Siglo veintiuno editores.

Giroux, H. (1998). *Pedagogía y política de la esperanza: Teoría, cultura y enseñanza. Una antología crítica*. Amorrortu Editores.

## 2. Psicología Educacional

**Formato:** Materia

**Régimen de Cursada:** Cuatrimestral

**Ubicación en la Estructura Curricular:** 1° Año 1° Cuatrimestre

**Carga Horaria:** 6 hs cáted. / 4 hs reloj

**Carga Horaria Total:** 96 hs cáted. / 64 hs reloj

### Finalidades Formativas

A partir de reconocer la naturaleza socialmente construida del conocimiento psicológico, se puede decir que la Psicología Educacional abarca un ámbito de conocimiento con entidad propia que ocupa un espacio definido en el conjunto de las disciplinas. Este campo en construcción implica interrelaciones entre teorías psicológicas y la educación; la Psicología Educacional es diferente a otras ramas de la Psicología porque su objeto principal es la comprensión y el estudio de los procesos educativos, su naturaleza social y socializadora.

Demarca, además, las dimensiones que constituyen al sujeto y sus posibilidades de aprender, la estructura subjetiva y los deseos del sujeto "sujetado" por una cultura que le determina códigos de comunicación y marcos referenciales. El sujeto es un "constructo" mediado por el mundo de la representación, la interacción y la comunicación. Se entiende al sujeto como una construcción explicativa de la constitución de redes de experiencias en los individuos y en los grupos.

La Psicología Educacional al estudiar los procesos educativos como fenómenos complejos, como prácticas sociales, reclama una confluencia de miradas disciplinares diversas, y su inserción en el campo más amplio de las Ciencias Sociales; esto permite comprender la dimensión histórico/social/cultural de los fenómenos que estudia.

La reflexión y el análisis de los procesos de aprendizaje desde los diferentes paradigmas y las construcciones teóricas surgidas en su interior, constituyen el eje estructurante para el estudio y análisis de las prácticas en el aula. En este proceso intervienen las representaciones del sujeto que aprende, el carácter cultural de los contenidos de enseñanza y el docente en el ejercicio de la mediación pedagógica.

### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- Psicología y Psicología Educacional: La construcción de su objeto de estudio. Aspectos epistemológicos de la Psicología Educacional. La Psicología Educacional como disciplina aplicada, disciplina puente y disciplina estratégica. Tendencias actuales. Criterios de complementariedad, inclusividad y de pertinencia en su aplicabilidad a la realidad psico-socio e histórico cultural propia de la región y de la jurisdicción.
- Teorías de Aprendizaje: Conductismo; Psicoanálisis; Gestalt; Humanismo; Aprendizaje Verbal Significativo; Epistemología Genética, Cognitiva Social, Socio Histórico-Cultural, Neuropsicología. Aportes innovadores de Fereustein, Novak, Gardner, Freire, Martín- Baró, Maturana, entre otros.
- Complejidad de los procesos de enseñanza aprendizaje: Factores bio-psico-sociohistórico y culturales intervinientes. Su aplicación en la realidad Regional y Jurisdiccional. Los Paradigmas de Investigación en Educación.

CERTIFICADO QUE ES FOTOCOPIA DEL ORIGINAL QUE TIENE LA FIRMA

JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION





### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- Alfabetización. Tipos de alfabetización. La alfabetización digital. Debates actuales. La alfabetización en el Nivel Superior.
- Alfabetización académica. Importancia. Alcances. Aspectos cognitivos, lingüísticos y estrategias discursivas. La alfabetización académica en el contexto de la formación docente.
- Géneros discursivos académicos. Lectura, escritura y oralidad secundaria / terciaria.
- Prácticas de lectura y escritura académica. Prácticas de oralidad secundaria y terciaria. Abordaje de textos complejos. Lecturas inferenciales y referenciales. Análisis intertextual. Ejercicios de relectura, de lectura creativa y de lectura proyectiva.
- Escritura académica. La planificación del texto, su proceso de textualización. Re-escrituras. Solidaridades entre procesos y macrohabilidades de lectura y escritura académica.
- Recursos y medios para mejorar las experiencias de lectura y escritura académica. La web y los entornos virtuales. Enciclopedias, diccionarios y bibliotecas virtuales. Comunidades científicas y nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Aprendizaje cooperativo.
- Claves culturales y contextuales para mejorar las experiencias de alfabetización académica. Información complementaria situacional y estructural. Normativa de los géneros académicos. Convenciones y usos internacionales.
- Abordaje y producción de textos vinculados al desarrollo de otras unidades curriculares. Particularidades de la lectura y escritura académica en el campo de formación específica.

### Bibliografía

Carlino, P. *Escribir, leer y aprender en la Universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica de Argentina.

Chartier, A. M (2004). *Enseñar a leer y escribir. Una aproximación histórica*. México: Fondo de Cultura Económica.

Ferreiro, E. (1999). *Cultura escrita y educación*. México: Fondo de Cultura Económica.

### 4. Didáctica General

Formato: Materia

Régimen de Cursada: Anual

Ubicación en la Estructura Curricular: 1º Año

Carga Horaria: 4 hs cáted. / 2 hs 40 min reloj

Carga Horaria Total: 128 hs cáted. / 85 hs 20 min reloj

### Finalidades Formativas

La Didáctica General es una asignatura que aporta un conjunto de teorías para explicar y comprender, desde múltiples perspectivas, qué es la enseñanza sistematizada. A la vez, propone estrategias transformadoras orientadas hacia el mejoramiento cualitativo de los procesos de formación institucionalizada.

En el plan de estudios, se la debe vincular estrechamente con Psicología Educacional y con Pedagogía, materias que ofrecen los primeros abordajes para el estudio del complejo campo de la educación, sus contextos, principios y sujetos. Asimismo, constituye uno de los pilares fundamentales para el estudio de las Didácticas Específicas.

Por medio de la Didáctica General se espera poner en juego –mediante procesos reflexivos y comprensivos- las representaciones sociales que los/as estudiantes tienen con respecto a la

*(Handwritten signature)*  
JOSE CLAUDIO CALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

*(Circular stamp)*  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
FONDO DE CULTURA ECONOMICA



enseñanza, como resultado de sus propias experiencias personales y escolares. Se trata no sólo de ayudar a tomar conciencia de que están sujetos a ciertos modelos bajo los cuales fueron "socializados" sino también de favorecer procesos de "resocialización" en posturas alternativas y enriquecedoras. Para esto es pertinente considerar a la enseñanza como un objeto de estudio y, al mismo tiempo, un campo de prácticas en el que están involucrados los cuales fueron "socializados" sino también de favorecer procesos de "resocialización" en posturas alternativas y enriquecedoras. Para esto es pertinente considerar a la enseñanza como un objeto de estudio y, al mismo tiempo, un campo de prácticas en el que están involucrados los sujetos que enseñan y aprenden.

El aula constituye un espacio privilegiado para promover el análisis reflexivo y crítico de representaciones, discursos y tramas biográficas, socio-históricas y políticas en las que se desarrollan las prácticas de enseñanza.

Los/as estudiantes deben manejar y aprender a utilizar las teorías didácticas como categorías que permiten analizar y comprender discursos y prácticas de enseñanza y construir criterios didácticos fundamentados para su intervención gradual en la enseñanza.

#### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- La Didáctica como proceso de intervención social. Didáctica y curriculum: dos tradiciones y un campo común de estudio. La construcción del conocimiento en la Didáctica. La relación teoría y práctica como eje de intervención docente.
- El campo disciplinar de la didáctica: La didáctica y su objeto de conocimiento. La enseñanza. Modelos didácticos contemporáneos. Enfoques de enseñanza. La transposición didáctica. Características de la enseñanza, el concepto de la práctica y su relación con los procesos formativos de profesionalización.
- El currículum: Concepciones de currículo. Teorías, modelos y enfoques curriculares. Currículo prescripto, oculto, nulo. Las fuentes del contenido curricular. El problema del conocimiento escolar. La organización curricular, su vinculación con el campo profesional específico. Niveles de concreción del currículo: los marcos de referencia, los diseños curriculares jurisdiccionales. Los proyectos curriculares institucionales: por disciplinas, por áreas de conocimiento, propuestas de integración disciplinar.
- La planificación de la enseñanza: La intencionalidad del docente. Decisiones acerca de cómo enseñar. Criterios para planificar la enseñanza. Educación basada en competencias: análisis crítico. Estrategias didácticas. Modelos de enseñanza. Metacognición y autorregulación del aprendizaje.
- La evaluación de la enseñanza y del aprendizaje: Concepciones, enfoques, funciones y tipos de evaluación. Evaluación, acreditación y calificación. Sistemas y regímenes de evaluación. Impactos y efectos de la evaluación en los individuos, las instituciones y el sistema. Selección y elaboración de instrumentos.

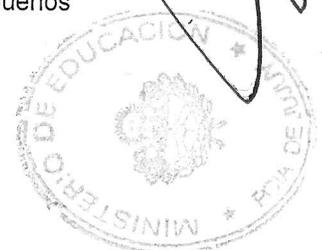
#### Bibliografía

- Álvarez de Ludueña, M. (2004). *Hacia la didáctica como teoría del enseñar y del Aprender*. Documento de la OEA.
- Camilloni, A. y otros. (1996). *Corrientes didácticas contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós.
- Camilloni, A. (2007) *El saber didáctico*. Buenos Aires: Paidós.
- Dussel, I. y Caruso, M. (1999) *La invención del aula. Una genealogía de las formas de enseñar*. Buenos Aires: Santillana.
- Feldman, D. (2004). *Ayudar a enseñar. Relaciones entre didáctica y enseñanza*. Buenos Aires: Aique.

#### 5. Historia Argentina y Latinoamericana

Formato: Materia

Régimen de Cursada: Cuatrimestral



CERTIFICADO QUE ES FIDELAR DEL ORIGINAL QUE ESTE EN LA  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



**Ubicación en la Estructura Curricular:** 2° año 1° Cuatrimestre

**Carga Horaria:** 4 hs cá. / 2 hs 40 min reloj

**Carga Horaria Total:** 64 hs cá. / 42 hs 40 min reloj

**Finalidades Formativas**

La renovación historiográfica de los últimos cuarenta años contribuyó a una valoración positiva de la enseñanza de la historia en términos pedagógicos debido a su gran potencial en el desarrollo de habilidades de pensamiento; además despertó gusto e interés por su conocimiento entre públicos masivos incorporando sus relatos en expresiones y soportes muy variados. Hecho que sin duda converge en una mayor preocupación del estado para alentar entre los habitantes memoria y conciencia histórica en una coyuntura de refundación de la identidad nacional y de proyección de un futuro mejor para este país. En este marco, incluir una Historia Argentina y Latinoamericana no sólo se justifica sino que resulta indispensable para recomponer solidaridades y visibilizar un destino común capaz de generar un proyecto superador alternativo.

La Historia como disciplina, es fundamental para analizar la realidad en toda su complejidad. Permite desmitificar visiones simplistas y lineales del desarrollo humano en el tiempo. Facilita la comprensión del presente desde perspectivas multidimensionales fortaleciendo planos de ciudadanía adulta de vital importancia en la formación docente. Desde esta unidad curricular se pretende consolidar posicionamientos humanizantes y democráticos frente a la emergencia de nuevos órdenes, revisar críticamente aspectos centrales del pasado argentino y latinoamericano para entender procesos actuales en que se inscriben contextos, discursos y prácticas sociales.

**Ejes de Contenidos – Descriptores:**

- Conformación socio- histórico- política y económica del Estado Argentino (1810-1853). Los procesos e instrumentos de consolidación. La Argentina moderna. El auge del capitalismo y el papel político y económico de Latinoamérica en el contexto mundial: dependencia y exclusión. Las guerras mundiales y la aparición de otros órdenes. Comunismo, Nazismo, Populismos. El estado de Bienestar y las democracias de masas. El peronismo histórico.
- La construcción de la Democracia Argentina y Latinoamericana. La dicotomía entre Democracias y Dictaduras. Influencia de la Revolución Cubana en América Latina. Los procesos represivos en Argentina. Su repercusión en la estructura socio económica del Estado. Reinstauración de la democracia.
- La conformación del orden mundial a partir de la globalización. Contexto geopolítico y económico de Latinoamérica en el plano internacional. Principales problemas derivados del mundo globalizado: medioambiente, terrorismo, migraciones, urbanización acelerada, racismo, pobreza. Cambio y permanencias en los espacios rurales. Apogeo y Crisis del Neoliberalismo.
- La Región en el siglo XXI. Perspectivas de integración latinoamericana. Recuperación y proyección de la nación argentina. Lo popular y lo nacional en la economía, la soberanía, la justicia social. Ampliación de derechos y nuevas ciudadanía. El rol de la educación en la construcción un país mejor.

**Bibliografía**

Alonso, E. y otros. (1997). *Historia: La Argentina del siglo XX*. Aique.

Moglia, P., Sislán, F., Alabart, M. (1997). *Pensar la Historia Argentina desde una historia de América Latina*. Ed. Plus Ultra. Cap. I y II.

Palermo, M. Á. (1992). *Las sociedades indígenas del NOA*. Buenos Aires.

Privitellio, L. y otros. (1998). *Historia de la Argentina Contemporánea. Desde la construcción del mercado, el Estado y la nación hasta nuestros días*. Buenos Aires: Santillana.

CERTIFICADO QUE ES FOTOCOPIA DEL ORIGINAL QUE ESTÁ EN VISTA

JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



AP



## 6. Historia y Política de la Educación Argentina

Formato: Materia

Régimen de Cursada: Cuatrimestral

Ubicación en la Estructura Curricular: 2º año 2º Cuatrimestre

Carga Horaria: 4 hs cáted. / 2 hs 40 min reloj

Carga Horaria Total: 64 hs cáted. / 42 hs 40 min reloj

### Finalidades Formativas

El propósito general de esta unidad curricular se vincula con el análisis del pasado como dimensión constitutiva y dinámica del presente que resulta vital para el posicionamiento ético-político del docente. El propósito político de fortalecer la identidad, la presencia y la significación social de la profesión docente implica desarrollar un análisis histórico-crítico de la práctica profesional docente.

Este enfoque se presenta fundamentalmente de dos maneras: por un lado, el recorrido de los imaginarios que han ido conformando histórica y políticamente el sistema educacional argentino y por otro el análisis de cómo los sedimentos de los diferentes imaginarios están presentes en las identidades de distintos sujetos educacionales: docentes de diferentes niveles y modalidades, instituciones, sindicatos docentes, la estructura del sistema, los debates metodológicos, entre otros.

De este modo, se brinda al futuro docente la posibilidad de comprender el pasado educativo argentino como fenómeno ideológico-político, que acompaña al proceso organizador de los estados nacionales. Se propone contextualizar histórica, social, política, económicamente los procesos educativos a fin de converger en un abordaje integrador para promover la reflexión crítica de la normativa que regula la dinámica del Sistema Educativo.

### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- La dimensión política de la educación: Concepto de política pública. Estado y Educación. Papel del Estado. Política nacional y federal. Desarrollo histórico y políticas educativas. Correspondencia entre regímenes dominantes y proyectos educativos.
- El Sistema Educativo Argentino y la legislación que lo regula: El Sistema Educativo Argentino. Su estructura y dinámica. Las leyes como instrumentos de la política educativa. La educación en la legislación nacional. El proceso de conformación del sistema escolar argentino desde la normativa legal. Ley 1.420 y Ley Federal. La educación como derecho de todos los ciudadanos. La Ley Nacional de Educación y su impacto en la educación argentina. Principales Resoluciones del Consejo Federal de Educación.
- Contención, promoción y docencia en Modalidades del sistema educativo. Políticas nacionales y provinciales. Educación y desarrollo humano. Educación de jóvenes y adultos. Plan Fines. Educación en contextos de encierro y/o de privación de la libertad, educación especial, educación hospitalaria, educación domiciliaria. EIB y ETP.
- El sistema formador y la revalorización de la docencia como práctica profesional política y ética con fuerte intervención estatal. La jerarquización del nivel superior. Las instituciones formadoras. Articulación y direccionalidad desde el INFD, la DES. Políticas de Formación Inicial y Continua.
- Políticas de inclusión y justicia educativa: Los Centros de actividades juveniles, Centros Preventivos Escolares. El Club de Ciencias. Programas favorecedores de la inclusión y terminalidad educativa. Boleto estudiantil gratuito. Estímulos económicos, becas y premios. Intercambios y viajes. Conectar igualdad.
- Marco normativo que regula la actividad laboral y profesional de los docentes.

CERTIFICADO QUE ES VERDADERO  
DEL ORIGINAL QUE TENEMOS EN LA OFICINA

JOSE RAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



RD



## Bibliografía

Almandoz, M. (1996). *Sistema Educativo Argentino: Escenarios y políticas*. Capítulo 3: Bases legales del sistema América latina. Documento de Antecedentes para el Banco Interamericano de desarrollo (BID).

Yepez, E. (2003). *La mano avara y el cristo caído. Orígenes de la Instrucción Pública en Jujuy a fines del siglo XIX*. Córdoba: Alción Editora.

Filmus, D. (2003). *Estado, Sociedad y Educación en Argentina de fin de siglo. Proceso y Desafíos*. Buenos Aires: Editorial Troquel.

Puiggrós, A. (1990). *Sujetos, Disciplina y Curriculum, en los orígenes del sistema educativo argentino*. Tomo I Historia de la Educación en la Argentina. Buenos Aires: Editorial Galerna.

## 7. TIC en la Formación Docente

**Formato:** Taller

**Régimen de Cursada:** Anual

**Ubicación en la Estructura Curricular:** 2º Año

**Carga Horaria:** 4 hs cáted. / 2 hs 40 min reloj

**Carga Horaria Total:** 128 hs cáted. / 85 hs 20 min

### Finalidades Formativas

La incorporación de esta unidad curricular apunta a sobrepasar la simple transmisión de saberes considerados operativos o instrumentales de la informática, por el contrario busca posibilitar marcos de análisis para comprender las condiciones sociales, políticas, económicas, entre otras de la sociedad de la información y del conocimiento, y su incidencia en la educación.

En relación a la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, es muy importante centrarse en la reflexión sobre el uso pedagógico de las múltiples herramientas que permiten mediar y problematizar los contenidos, que promuevan aprendizajes significativos por parte de los estudiantes de la educación secundaria.

Otro aspecto que se intenta revalorizar es el desarrollo de acciones compartidas y colaborativas en entornos virtuales de aprendizaje, que permitan la adquisición de competencias para el trabajo con TIC, al mismo tiempo la metacognición de los procesos que se desencadenan, como por ejemplo, el juegos de roles y relaciones que posibilita el aprendizaje ubicuo y en red.

En relación a la enseñanza de la Química con TIC, se busca aprovechar distintos software libres para Química o herramientas online de la Web 2.0 (por su carácter colaborativas y sociales), para modelar, representar, diseñar, recrear, simular y comunicar, elementos, fenómenos, comportamientos – propiedades, y procesos químicos, físico-químicos, biológicos e históricos. Es esta manera se espera que el estudiante de profesorado pueda incorporar una serie de recursos propios de la “pedagogía de la imagen” y el aprendizaje ubicuo, para pensar y diseñar sus prácticas de enseñanza de la Química.

### Ejes de Contenidos - Descriptores:

- La sociedad de la información y del conocimiento. Variables sociales, políticas y económicas que configuran nuevos escenarios para la educación. Las TIC dentro y fuera de la escuela.
- Aspectos Psicológicos: Aportes de las TIC a los procesos de cognición. El desarrollo de los procesos de comprensión y las TIC. Enfoques que refieren al concepto de residuo cognitivo; perspectivas de la incidencia multimedia sobre los procesos cognitivos; conocimiento colaborativo; otros aspectos respecto al psiquismo. El aprendizaje icónico o visual; recursos multimediales.





- Modelos didácticos y TIC: el trabajo colaborativo. Debates actuales sobre las TIC en el aula. Presencialidad y virtualidad.
- Desarrollos organizacionales y dinámicas de trabajo con TIC: aulas en red, modelo 1 a 1, laboratorios, aulas temáticas e intranet.
- Página Web. Motores de búsqueda: criterios de búsqueda. Buscadores avanzados. Marcadores. Leguaje HTML. La hipertextualidad y el entrecruzamiento de narrativas en la red. Comunidad virtual. Brecha digital.
- Web 2.0 ó Web Social. Herramientas 2.0: herramientas colaborativas para producir y compartir contenidos en base a: textos, diagramas, páginas web, videos, diapositivas (slide), presentaciones, wikis, weblogs, otros. Diseño y gestión de Blog. Redes sociales educativas y/o aplicadas a la educación.
- Gestión de aulas virtuales en Moodle, otras plataformas educativas.
- Diagramas conceptuales (on line, por ejemplo: <https://cacao.com/lang/es/>). Representación de mecanismos y procesos a través de diagramas de bloques, de flujo, de planta, de circuitos, entre otros.
- Nuevos desafíos de la Enseñanza de la Química. Por ejemplo tablas periódicas dinámicas online <http://www.phtable.com/> Herramientas para equilibrar ecuaciones Químicas.
- La modelización y la enseñanza de la Química. Uso de software libre para modelar estructuras moleculares.
- Un desafío para empezar a descubrir: Laboratorios virtuales.
- Animaciones y simulaciones. Infografía en 3D.
- El video en las clases de Química. Edición de videos educativos. El guion.
- Alternativas para la enseñanza de la Química basada en proyectos colaborativos.
- La evaluación como aprendizaje, participativo y colaborativo. Trabajo integrador "Propuesta áulica mediada por TIC"

### Bibliografía

Castells, M. (2011). La Cultura de Internet. En Castells, M. *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre internet, Empresa y Sociedad*. (pp.51-78). Barcelona: Plaza y Janes Editores

Daza, E. et al. (2009). *Experiencias de enseñanza de la Química con el apoyo de las TIC*. Educación Química. (pp. 320-329).

Giordan, M. y Gois, J. (2009). *Entornos virtuales de aprendizaje en Química: una revisión de la literatura*. Educación Química. (pp. 301-303).

Gras-Martí, A., Cano Villalva, M., Soler Selva, V., Milachay Vicente, Y., Alonso Sánchez, M. Torres Climent, A., (2007). *Recursos digitales para los docentes de Ciencias*. Educación Editora: Vigo.

Libendisky, M. *Enseñar con nuevas Tecnologías* [en línea] Argentina: Buenos Aires, 2007 [citado 23 de agosto de 2007] Disponible en: Estándares UNESCO de competencia en TIC para docentes.

Martínez, F. y Domínguez, J. A. y De Santa Ana y E.; Cárdenes, A., Mingarro, V (2004) *Lecciones interactivas de Física y Química. Una propuesta de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de la Física y Química de educación secundaria*. XXI Encuentro.

Raviolo, A. y Garritz, A. (2007). *Analogías en la enseñanza del equilibrio químico*, Educación Química. (pp. 16-29).

Raviolo, A. (2005). *La hoja de cálculo en la resolución de problemas de Química. Una experiencia realizada durante cuatro años*. Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería. (pp. 29-36).

CERTIFICADO QUE ES FIDELAR DEL ORIGINAL QUE TENGO A MISTA

JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



Raviolo, A. (2006). *Las imágenes en el aprendizaje y en la enseñanza del equilibrio químico*. Educación Química. (pp. 300-307). México.

Tedesco, J. C. (2007). *Educación en la Sociedad del conocimiento*. Bs.As. Fondo de Cultura Económica.

## 8. Filosofía

**Formato:** Materia

**Régimen de Cursada:** Anual

**Ubicación en la Estructura Curricular:** 2º Año.

**Carga Horaria:** 4 hs cáted. / 2 hs 40 min reloj

**Carga Horaria Total:** 128 hs cáted. / 85 hs 20 min reloj

### Finalidades Formativas

El propósito de esta unidad curricular, será comprender los conceptos fundamentales de la filosofía, el surgimiento de la ciencia y su transformación del mundo.

La Filosofía se define como una experiencia de pensamiento que analiza los supuestos previos, los saberes establecidos y las formas y contenidos habituales de la reflexión. Es decir, busca superar el sentido común, desnaturalizar lo dado, comprender el sentido de la propia existencia y la relación con los otros –próximos pero diversos- en la sociedad, revisar críticamente y a la luz de principios universales, las posibilidades de la acción y de la trascendencia. El acercamiento al saber filosófico y el ejercicio del pensamiento reflexivo y crítico son eminentemente formativos de la persona, por cuanto conlleva un compromiso ético y existencial.

La educación filosófica no se limita a la transmisión, recepción y/o imitación de ideas, categorías, conceptos, valores y actitudes. Promueve el poder creador del sujeto, de aquello que hay de más original y libre en su ser personal. La Filosofía proporciona saberes, conceptos/categorizaciones de diversos campos del saber formativo: antropología, pedagogía, ética, estética, metafísica, epistemología, entre otros, dotando de una amplia base interpretativa y axiológica para la reflexión y la praxis docente y ciudadana.

Propone contenidos que resultan centrales en la formación docente, tanto en el conocer, el ser y el obrar; es decir, abordar los interrogantes acerca de qué es el ser humano dentro de su horizonte cultural y su relación con los "otros"; concepciones clásicas y actuales del ser humano; qué es el "saber" en sus posibilidades, límites y condiciones del conocer, las diversas concepciones de "verdad". El conocimiento científico, sus características, la investigación y los diversos métodos, el progreso en las ciencias, sus consecuencias sociales; la ética, el bien moral, diversas "vidas buenas", el sujeto moral: el acto moral, sus condiciones, el desarrollo de la conciencia moral, la argumentación, la ética aplicada.

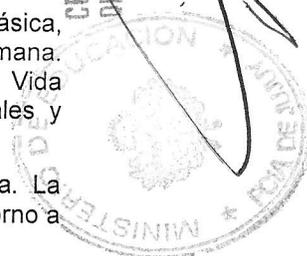
Asimismo, pretende revalorizar la práctica de la filosofía como recurso del docente con los adolescentes –y también con los niños y las niñas- estos pueden llegar a asumir ideas nacidas de su propia reflexión en relación con el mundo, con los otros y con los valores de la propia cultura y del universo de saberes acumulados por la humanidad.

### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- La Filosofía como ciencia, como reflexión del acontecer en el mundo y de lo humano, como explicación y crítica de los órdenes naturales e históricos. Ramas y problemas de la Filosofía. Antropología Filosófica. Filosofía Política. Ética. Metafísica.
- Las cosmovisiones: Hombre, mundo, vida y naturaleza en la concepción clásica, greco-latina y en concepciones americanas originarias. El ser y la persona humana. Racionalidad y sensibilidad. Pensamiento y obra. Libertad y responsabilidad. Vida privada y vida pública. La sexualidad y el género. Las regulaciones culturales y sociales.
- El hombre como sujeto y el mundo como objeto en la concepción moderna. La impronta cultural europea y la emergencia latinoamericana. Las sospechas en torno a

CERTIFICADO QUE ES FIDELAR AL ORIGINAL QUE SE LE ENVIÓ A LA VISTA

JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



88



la transparencia de la conciencia. La preocupación por la identidad y el reconocimiento. La presencia de la diversidad en el discurso y la realidad contemporánea. La cuestión indígena. Pueblos originarios y derechos humanos. Fundamentos filosóficos de la Educación Intercultural Bilingüe.

- Problemas del conocimiento: Saberes, ciencias y tecnologías. El conocimiento: sus posibilidades, los límites y condiciones del conocer. El problema de la verdad. El conocimiento científico: sus características. Progreso en las ciencias, sus consecuencias sociales. Saber y poder. Episteme, imaginario social y conocimiento científico. Problemas de la epistemología contemporánea. Epistemología y saber docente.
- Concepciones del Mundo: Universalismo y contextualismo. Tensiones entre universalismo y contextualismo en diversas cosmovisiones históricas y culturales. Las categorías del nosotros y los otros: análisis en contextos locales, regionales, nacionales, internacionales. Multiculturalidad, interculturalidad, transculturalidad. Educación y Diversidad.

### Bibliografía

Feinmann, J. (2008). *La filosofía y el barro de la historia*. Buenos Aires: Planeta.

García Linera, A. y Mignolo, W. (2006). *Interculturalidad, descolonización del estado y del conocimiento*. Buenos Aires: Ediciones del signo.

García Morente (2007). *Lecciones preliminares de filosofía*. Buenos Aires: Losada.

## 9. Sociología de la Educación

Formato: Materia

Régimen de Cursada: Cuatrimestral

Ubicación en la Estructura Curricular: 3º año 2º Cuatrimestre

Carga Horaria: 4 hs cá. / 2 hs 40 min reloj

Carga Horaria Total: 64 hs cá. / 42 hs 40 min reloj

### Finalidades Formativas

La Sociología de la Educación es una sub-disciplina de la Sociología; con una preocupación central por el estudio del contexto social de la educación. Ha estudiado las vinculaciones de la educación con la igualdad social, la equidad, la movilidad social y otras cuestiones tradicionales de la sociología, como las vinculaciones entre educación y poder social.

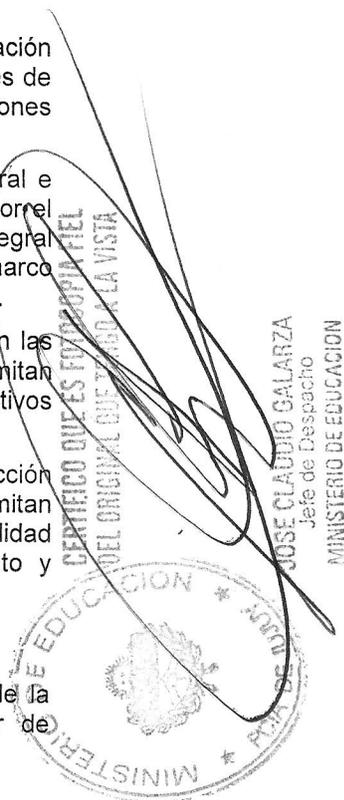
La profesionalización del docente es producto de un determinado marco social, cultural e ideológico que influye en la práctica laboral, ya que las profesiones son legitimadas por el contexto social. Esta unidad curricular permitirá al futuro docente poseer una visión integral acerca del origen, consolidación, crisis y transformación de la escuela, dentro del marco histórico, social, político y económico con los aportes de la historia y la política educativa.

Por esto, es necesario analizar y situar los distintos desarrollos teóricos que enmarcan las producciones de la Sociología, desde la contribución de paradigmas, que permitan desnaturalizar las prácticas complejas y cambiantes que describen los procesos educativos actuales.

El alumno debe consolidar en este espacio la posibilidad de reflexionar sobre la construcción del contexto social, a partir de una revisión crítica y generando herramientas que le permitan poner énfasis en la problemática del contexto procurando una aproximación a la realidad educativa como objeto complejo y como marco de referencia para el conocimiento y reflexión.

### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- Sociología de La Educación como disciplina: Caracterización epistemológica de la sociología de la educación. Educación y sociedad, su vinculación a partir de





diferentes paradigmas. Estructura social y sistema escolar: aportes para el análisis de la escuela y sus actores.

- La Educación como asunto de Estado: Estado, sociedad y educación. Intelectuales e ideología: intelectuales tradicionales y orgánicos. Sentido común, cultura popular y su vínculo con la intelectualidad. Vigencia del pensamiento de Gramsci. Estado, escuela y clases subalternas. La escuela como espacio de construcción de hegemonía.
- Escuela y pobreza en la Argentina: Debates acerca de lo social y educativo hoy. Las transformaciones estructurales de las sociedades contemporáneas. Educación y globalización: crisis, oportunidades y dilemas. Miserias y grandezas de la educación latinoamericana. Mirada crítica al comienzo de un nuevo siglo. Desigualdad, pobreza y exclusión social.
- La escuela como institución social: Cómo se construye el poder en los Estados Modernos. La construcción social del individuo. Formas de dominación y ejercicio del poder. El poder disciplinario. La regla y la norma. El examen. La arquitectura escolar.
- Capital cultural y escuela. Tensiones entre las determinaciones objetivas y las esperanzas subjetivas. La cuestión de quiénes son los/as alumnos/as desde sus dimensiones socioculturales. La construcción simbólica sobre la pobreza, la inteligencia y la violencia: las nominaciones escolares. Los estigmas sociales en la escuela. La construcción de las trayectorias estudiantiles: límites y posibilidades, condiciones simbólicas. Justicia e inclusión educativa. Modalidades del Sistema. Propuestas ministeriales de educación rural, de educación de jóvenes y adultos. Planes y Programas Educativos.

#### Bibliografía

- Baudelot, C. y Establet, R. (1990). *La escuela capitalista*. México: Siglo XXI
- Bourdieu, P. (1998). *Capital cultural, escuela y espacio social*. Siglo Veintiuno editores.
- Butler, J. (2006). *Vida precaria. El poder del duelo y la violencia*. Buenos aires: Paidós

#### 10. Análisis de las Instituciones Educativas

**Formato:** Seminario

**Régimen de Cursada:** Cuatrimestral

**Ubicación en la Estructura Curricular:** 3º Año 1º Cuatrimestre

**Carga Horaria:** 4 hs cá. / 2 hs 40 min reloj

**Carga Horaria Total:** 64 hs cá. / 42 hs 40 min reloj

#### Finalidades Formativas

El Análisis de las Instituciones Educativas como ámbito de abordaje científico, exige aportes de orden teórico, técnico y metodológico que provienen de diversas disciplinas: Pedagogía, Psicología, Sociología de la Educación, entre otras. Estos posibilitan una lectura articulada de los supuestos y de los fundamentos que sostienen los procesos de institucionalización.

El análisis e intervención institucional aplicada a las instituciones educativas, conlleva a una auténtica práctica institucional que busca comprender, hacer evidente la cotidianeidad institucional sacándola de la inercia, la ingenuidad, la estereotipia por vías de reflexión y de develamiento de los aspectos negados, silenciados en escenarios educativos en los que se configuran relaciones y tramas intersubjetivas que operan en la institución dando marco a su dinámica. Así, cada escuela a lo largo de su historia va construyendo una manera particular de funcionamiento, modos de percibir la realidad y de vincularse, podríamos decir que va definiendo su personalidad, su cultura e identidad institucional.

#### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- Análisis de las Instituciones Educativas: Origen y desarrollo del análisis institucional. Concepto y finalidad. Análisis y analizador. Supuestos y obstáculos del enfoque. El

CENTRO QUE EXISTE EN EL  
DEL ORIGINAL QUE TIENE LA VISTA

JOSE CLAUDIA GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



proceso de institucionalización: lo instituido y lo instituyente. Las instituciones educativas como objeto de conocimiento y campo de acción. El orden material y simbólico en las instituciones.

- Las instituciones escolares, su dinámica: La historización de la institución y el contrato fundacional. Organización institucional en relación a la especificidad de formación del nivel. Malestar, conflictos y crisis institucionales. La cultura institucional y estilos de liderazgos. Dinámica institucional: Fractura, imagen e identidad institucional.
- Los grupos en las instituciones escolares. Los sujetos en la institución. Vínculos intersubjetivos. Relaciones afectivas y relaciones laborales. El dispositivo grupal: grupos objeto y grupos sujetos. Formaciones grupales. Los grupos en las situaciones de enseñanza. Roles. Coordinación de grupos.
- La animación socio-institucional. La animación escolar. Intervención en el espacio escolar. Dispositivos de intervención: talleres de formación, seminarios residenciales, entre otros. Estrategias de intervención: comunicación, socialización, consulta, debate, mediación, construcción de acuerdos y consensos.

### Bibliografía

Butelman, I. (1997). *Pensando las Instituciones*. Buenos Aires: Paidós.

Fernández, L. (2000). *El análisis de lo institucional en la escuela. Un aporte a una formación autogestionaria para el uso de los enfoques institucionales*. Notas teóricas. Buenos Aires: Paidós.

Garay, L. (2000). *Algunos conceptos para analizar instituciones educativas*. Córdoba: UNC.

### 11. Ética Profesional Docente

**Formato:** Seminario

**Régimen de Cursada:** Cuatrimestral

**Ubicación en la Estructura Curricular:** 4º año 1º Cuatrimestre

**Carga Horaria:** 3 hs cá. / 2 hs reloj

**Carga Horaria Total:** 48 hs cá. / 32 hs reloj

#### Finalidades Formativas

Su incorporación tiene por objeto reflexionar, en base a referencias teóricas, respecto a la práctica docente, desnaturalizando el carácter neutral del que frecuentemente está imbuida. En este sentido, se propone la noción de praxis entendida como una articulación de acción y reflexión, por un lado, y como un tipo de práctica en la que su sujeto (en este caso, el docente) elige y decide trabajar con un horizonte transformador.

Los conceptos que se presentan no deben considerarse aisladamente sino que tienen que propiciar la problematización y la construcción colectiva de la praxis docente.

#### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- Problemas de la educación: Concepciones filosóficas que fundamentan las teorías y las prácticas educativas. Ética y moral. Dominios personal, convencional y moral. Ética, libertad y responsabilidad. Concepciones y debates sobre los valores éticos.
- Fundamentos de los valores y disvalores vigentes en el contexto y en las prácticas educativas. Las normas, las costumbres y la deontología en la configuración de la práctica docente. Aspectos normativos de la profesión y compromisos éticos del educador. Su relación con valores compartidos como la vida, la libertad, la igualdad y la justicia.
- Superación del idealismo y del pragmatismo: Pensamiento, lenguaje y educación. Los saberes y el saber enseñar. El docente como profesional de la enseñanza, como trabajador de la cultura y como pedagogo. Reflexión ético-política sobre las imágenes

REPRODUCIR EN COPIA DEL ORIGINAL QUE TIENE LA VISTA

JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



del educador. Dimensión política de la docencia: conformismo, resistencia y transformación.

- Resolución de conflictos y dilemas éticos propios de la profesión. Discursos y prácticas éticas en las instituciones educativas. Contradicciones entre la moral hablada y la moral vivida. La praxis docente como fuente de conocimiento y de transformación.

### Bibliografía

Aguerrondo, I. y Braslavsky, C. (2003). *Escuela del futuro en sistemas educativos del Futuro. ¿Qué formación docente se requiere?* Buenos Aires: Papers Editores.

Beck, R. (2006). *La sociedad del riesgo*. Barcelona: Paidós.

Butler, J. (2006). *Vida precaria. El poder del duelo y la violencia*. Buenos Aires: Paidós.

### Unidades Curriculares del Campo de Formación Específica

#### 12. Química General

Formato: Materia

Régimen de Cursada: Anual

Ubicación en la Estructura Curricular: 1º año

Carga Horaria: 5 hs cáted. / 3 hs 20 min reloj

Carga Horaria Total: 160 hs cáted. / 106 hs 40 min reloj

#### Finalidades Formativas

Esta unidad permite a los alumnos revisar saberes previos sobre la disciplina. Aborda la composición y los cambios químicos que experimenta la materia como constituyente de los seres vivos y del medio ambiente. Consolida bases para el desarrollo posterior de aprendizajes complejos ya que los implica con distintos niveles descriptivos y analíticos, los contacta con producciones científicas y con experiencias de laboratorio más sistemáticas.

#### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- Materia y Energía. Propiedades la materia y de las sustancias. Densidad y peso específico.
- Sistemas materiales. Estados de agregación: propiedades. Teoría cinético-molecular. Cambios de estado.
- Átomo. Estructura atómica. Partículas fundamentales. Elementos. Símbolos. Modelos atómicos. Estructura Moderna del átomo.
- Tabla periódica. Evolución histórica de la tabla periódica. Propiedades periódicas.
- Enlaces químicos: Interatómicos e intermoleculares. Relación con las propiedades físicas de la materia. Modelos de representación de las uniones. Teoría del enlace de valencia. Teoría de los orbitales moleculares. Solapamiento de orbitales. Formación de la molécula de H<sub>2</sub>. Descripción por OM. Orbitales moleculares. Características de los enlaces  $\sigma$ ,  $\pi$  y  $\delta$ . Moléculas diatómicas homo y heteronucleares. Órdenes de enlace y propiedades conexas. Moléculas sencillas, comparación de teorías.
- Reacciones químicas. Tipos. Ecuaciones químicas. Leyes ponderales de la Química.
- Sistemática inorgánica: óxidos, hidróxidos, ácidos, sales neutras, ácidas y básicas. Reacciones oxido-reducción. Métodos de igualación.
- Estequiometría.
- Estado líquido: propiedades de los líquidos. Cambios de fase. Presión de vapor. Diagrama de fases. Agua.

CENTRO QUEBROTA AL  
NEL ORIGINAL QUE TIENE A LA VISTA

JOSE LAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION

MINISTERIO DE EDUCACION  
POA DE JUY



- Estado Gaseoso: características, presión y leyes de los gases. Gases ideales y gases reales.
- Estado sólido. Cristalografía.
- Leyes gravimétricas. Ley de conservación de masa. Ley de las proporciones definidas. Ley de las proporciones múltiples. Leyes de las combinaciones en volúmenes. Hipótesis de Avogadro. Atomicidad.
- Número de Avogadro. Moles y moléculas. Estudio cuantitativo de reacciones químicas. Reactivo limitante y en exceso. Pureza de reactivos.

### Bibliografía

- Atkins y Jones. (1998). *Química. Moléculas. Materia. Cambio.* (3ª ed.). Ed. Omega S. A.
- Brown, T., Lemay Jr. y Bursten, B. (2008). *Química la ciencia central.* (10ª ed.) Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S. A.
- Chang, R. (2007). *Química.* (9ª ed.). México: Editorial Mc Graw Hill.
- Umland y Bellama. (2000). *Química General.* (3ª ed.) Editorial Thomson International.
- Whitten, G y Davis. (1992). *Química General.* (2ª ed.).

### 13. Matemática I

Formato: Materia

Régimen de Cursada: Anual

Ubicación en la Estructura Curricular: 1º año

Carga Horaria: 4 hs cáted. / 2 hs 40 min reloj

Carga Horaria Total: 128 hs cáted. / 85 hs 20 min reloj

### Finalidades Formativas

Esta unidad curricular tiene por objeto iniciar con el estudio de una Álgebra aplicada al estudio de la Química, prosiguiendo con nociones de probabilidad y estadística aplicada y finalmente introducir al cálculo hasta la resolución de problemas de límites, de manera que en la Matemática II, se pueda continuar con derivadas en adelante.

Se tratará de desarrollar un pensamiento matemático aplicado, como el pensamiento variacional, los métodos numéricos como herramienta para abordar problemas que no admiten solución exacta y la modelización matemática, para describir fenómenos de la realidad que sean abordables desde lo matemático y también para el tratamiento de todos los conceptos y problemas. Se propone una primera aproximación intuitiva a ellos para después ir desarrollando mayor precisión un pensamiento lógico formal y desarrollar la capacidad de interpretar y explicar mediante un lenguaje formalizado como las representaciones gráficas, simbólicas de algunas funciones que reflejan procesos reales simulados o ideales.

### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- Nociones de Lógica Matemática. Los conjuntos numéricos y sus operaciones. Funciones trigonométricas.
- Polinomios – Ecuaciones: Divisibilidad. Máximo común divisor. Ecuaciones Algebraicas. Raíces Múltiples. Relación entre coeficientes y raíces de una ecuación.
- Vectores en  $R^2$  y  $R^3$ . Elementos. Igualdad. Operaciones: suma y diferencia, producto por un escalar. Producto escalar y vectorial. Propiedades. Condiciones de paralelismo y perpendicularidad. Producto mixto. Propiedades. Interpretación geométrica.
- Estadística descriptiva. Clasificación de datos. Frecuencia. Diagramas y gráficos. Parámetros estadísticos. Parámetros de posición y de dispersión. Correlación entre





variables. Modelos de regresión. Aplicaciones de la estadística y las probabilidades a fenómenos y procesamientos químicos.

- Funciones reales. Representación gráfica. Función acotada. Funciones explícita e implícita, algebraica y trascendente. Operaciones entre funciones. Simetría, traslación de ejes. Funciones par e impar. Función monótona. Funciones elementales: polinómicas, sectorialmente lineales, racionales. Circunferencia, elipse. Función biyectiva. Función inversa. Función raíz enésima. Funciones trascendentes: trigonométricas, logarítmica, exponencial, hiperbólicas.
- Límite: interpretación gráfica, propiedades. Límites laterales y su relación con el límite. Límites infinitos y las propiedades que lo relacionan con los límites finitos. Límite para  $x \rightarrow \pm\infty$ . Continuidad de una función en un punto, propiedades. Continuidad lateral. Discontinuidades. Teoremas sobre funciones continuas: Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Intermedio, Teorema de Weierstrass.
- Software para Geometría Dinámica, software para analizar y graficar funciones.

#### Bibliografía

- James Stewart y Thompson (2006). *Cálculo*. Volumen 1 y 2- Learning, (4ª ed.).
- Larson, Hostetler y Edison (2003). *Cálculo*. Volumen 1. Ed. Mc. Graw-Hill.
- Larson, Hostetler y Edison (1999). *Cálculo*. Volumen 2. Ed. Mc. Graw-Hill.
- Marsden y Tromba (1991). *Cálculo vectorial*. Addison Wesley Iberoamericana.
- Michael Spivak. (1998). *Calculus: Cálculo Infinitesimal*. Ed. Reverté S. A.
- Pita Ruiz, C (1995). *Cálculo Vectorial*. Ed. Prentice – Hall Hispanoamericana.
- Tom Apostol. (2005). *Calculus*. Ed. Reverté S. A.

#### 14. Física I

Formato: Materia

Régimen de Cursada: Cuatrimestral

Ubicación en la Estructura Curricular: 1º Año 2º Cuatrimestre

Carga Horaria: 6 hs cáted. / 4 hs reloj

Carga Horaria Total 96 hs cáted. / 64 hs reloj

#### Finalidades Formativas

La Física compromete percepciones reales y simbólicas del mundo natural. Describe y analiza fenómenos que vinculan estrechamente con la Química; de allí la importancia de incorporar en este diseño unidades curriculares diferenciadas e integradas de esta disciplina que posibilitan una mejor y más completa comprensión de los fenómenos químicos y sus aplicaciones al funcionamiento de instrumentos y equipos de quimimetría.

Aquí se introducen las nociones fundamentales de: trabajo, potencia y energía, fluido-dinámica, y mecánica ondulatoria; en el segundo espacio, las nociones de electrodinámica y electromagnetismo, termometría y termodinámica, que reformuladas a través de los principios de la Química y sus aplicaciones adquieren una nueva dimensión que contribuye a la construcción de una perspectiva de mayor complejidad y riqueza del conocimiento científico del futuro docente.

#### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- Dinámica de la partícula: leyes fundamentales de estática, cinemática, dinámica, trabajo. Potencia y energía. Análisis dimensional. Fluido-dinámica: leyes fundamentales de la hidrostática y fluido-dinámica.

CERTIFICADO QUE ES COPIA DEL ORIGINAL QUE FUE A LA VISTA

JOSE CLAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



- Óptica Física. Fenómenos ondulatorios. Leyes fundamentales de la mecánica ondulatoria. Sonido. Óptica Geométrica. Instrumentos. Interferencia y difracción. Polarización.

#### Bibliografía

- Alonso, F. (1992). *Física*. (Vol. 1). Fondo Educativo Interamericano.
- Baird, D. C (1991). *Experimentación: una introducción a la teoría de mediciones y al diseño de experimentos*. (2ª ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericana S. A.
- Roederer, G. (1979). *Mecánica elemental*. Buenos Aires: Eudeba.
- Resnik y Halliday, (1992). *Física*. (Vol. 1), (4ª ed.) México: Compañía Editorial Continental.
- Sears, F. W., Zemansky, M., Young H. y Freedman, R. (2004). *Física universitaria*. (Vol. I) (11ª ed.). México: Pearson Education.
- Serway R. A. y Faughn J. (2001). *Física*. (5ª ed.). México: Pearson Educación.
- Serway, R (1997). *Física*. (Vol. I), (4ª ed.) México: McGraw Hill.
- Tipler (1994). *Física* (Tomo I). Ed. Reverté S. A.

### 15. Química Inorgánica I

Formato: Materia

Régimen de Cursada: Anual

Ubicación en la Estructura Curricular: 2º Año

Carga Horaria: 4 hs cá. / 2 hs 40 min reloj

Carga Horaria Total: 128 hs cá. / 85 hs 20 min reloj

#### Finalidades Formativas

Esta materia aborda el estudio sistemático de la formación de los compuestos derivados de los elementos de la Tabla Periódica, haciendo énfasis en su estructura electrónica y molecular.

Pretende profundizar en el estudio de la estructura microscópica de la materia abordada en el espacio de Química General, considerando que la forma y el tamaño de las moléculas de una sustancia, asociadas a la energía y polaridad de sus enlaces, determina en gran parte sus propiedades físicas y Químicas.

Un aspecto fundamental y relevante en este espacio es la predicción y descripción de la forma de algunas moléculas, utilizando los modelos y teorías que propone la ciencia. Esto permite trabajar, posteriormente en los espacios que continúan, los tipos de reactividad, las estructuras y propiedades de los elementos y sus compuestos en relación a la Tabla Periódica, y profundizar el estudio de cada uno de los grupos que la constituyen, así como sus aplicaciones en el campo de la industria, la tecnología y el ambiente.

#### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- Soluciones: soluciones de gases en gases, y de líquidos y sólidos en líquidos. Solubilidad. Mecanismos de disolución. Curvas de solubilidad. Factores que influyen en la solubilidad de las sustancias. Ley de Henry. Expresión de la concentración de las soluciones: expresiones cualitativas y cuantitativas. Propiedades Coligativas. Determinación de pesos moleculares a partir de las propiedades coligativas. Suspensiones Coloidales.
- Termoquímica. Naturaleza y tipos de energía. Cambios energéticos en las reacciones químicas. Procesos exotérmicos y endotérmicos. Transferencia de calor a presión constante. Entalpía. Ecuaciones Termoquímicas. Calorimetría. Capacidad calorífica y calor específico. Calorímetro a volumen constante y a presión constante. Entalpía Estándar de formación y de reacción.

CRONOLOGÍA DE LOS FIRMANTES DEL ORIGINAL QUE TENGO A LA VISTA

JOSE LAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



- Cinética Química. Velocidad de reacción. Ley de velocidad. Análisis de leyes de primero y segundo orden. Mecanismo de reacción, su vinculación con la ley de velocidad. Ecuación de Arrhenius: energía de activación. Catálisis. Cinética de descomposición radiactiva.
- Equilibrio químico. Concepto de equilibrio. Equilibrio dinámico. Constante de equilibrio. Equilibrios homogéneos y heterogéneos. Equilibrios simultáneos. Efecto de la presión y la temperatura. Principio de Le Chatelier.
- Equilibrio iónico: Ácidos y bases según teorías de Arrhenius - Bronsted - Lewis, Ácidos y bases conjugados. Equilibrio de disociación y de hidrólisis. Clasificación de ácidos y bases. Cálculo de pH. Reguladores de pH. Curva de titulación de ácidos débiles, indicadores. Producto de solubilidad: efecto de ión común. Fuerza iónica. Disolución de electrolitos. Electrolitos fuertes y débiles. Grado de disociación.
- Electroquímica. Equilibrio redox. Reacciones de oxidación-reducción. Agentes oxidantes y reductores. Número de oxidación. Balanceo de ecuaciones. Conceptos básicos de Electroquímica. Pilas. Potencial estándar de electrodos. Influencia de la concentración en los potenciales estándares de reducción. Ecuación de Nernst. Potencial y equilibrio. Relación entre la constante de equilibrio y el potencial. Corrosión. Electrolisis. Baterías. Cálculos.

#### Bibliografía

- Chang, R. (2007). *Química*. (9ª ed.). México: Ed. Mc Graw- Hill.
- Whitte, Gailey y Davis. (1992). *Química General*. (2ª ed.) México: Ed. Mc Graw Hill.
- Mahan, B. H. y Myers, R. J, (1980). *Química. Curso Universitario*. (4ª ed.). Addison-Wesley Iberoamericana.
- Atkins, P. W. (1992). *Química General*. Ed. Omega S. A.
- Atkins y Jones. (1998). *Química. Moléculas. Materia. Cambio*. (3ª ed.). Ed. Omega S. A.
- Umland y Bellama. (2000). *Química General*. (3ª ed.). Ed. Thomson International.

### 16. Química Orgánica I

**Formato:** Materia

**Régimen de Cursada:** Anual

**Ubicación en la Estructura Curricular:** 2º Año

**Carga Horaria:** 4 hs cáted. / 2 hs 40 min reloj

**Carga Horaria Total:** 128 hs cáted. / 85 hs 20 min reloj

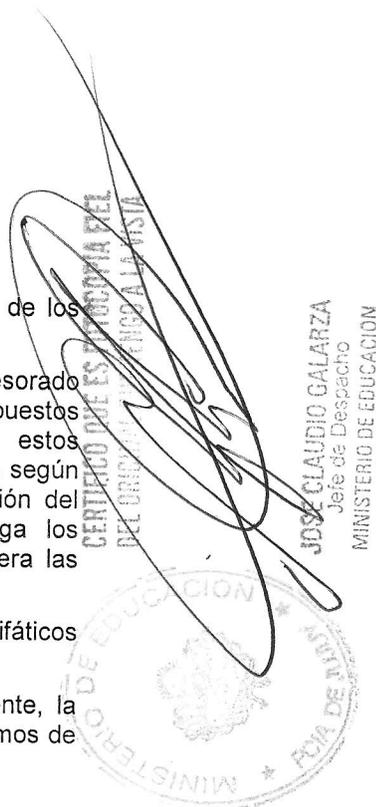
#### Finalidades Formativas

La Química Orgánica es sumamente amplia y diversa, ya que trata de la Química de los organismos vivos (naturales) y de las sustancias orgánicas sintéticas (artificiales).

La necesidad de organizar los contenidos de Química Orgánica en dos años del Profesorado de Química, radica fundamentalmente en el comportamiento que presentan los compuestos orgánicos alifáticos y aromáticos y los distintos mecanismos de reacción que estos compuestos experimentan. De esta manera, se clasifica a los compuestos orgánicos según el tipo de reacciones implicadas, cuyo objetivo es mejorar y facilitar la comprensión del alumno brindándole un nivel de información gradual y adecuado que satisfaga los requerimientos mínimos para que el alumno interprete y prediga reacciones e infiera las propiedades de compuestos del carbono.

Así es que Química Orgánica I, comprende el estudio de los compuestos orgánicos alifáticos y Química Orgánica II, comprende el estudio de los compuestos orgánicos aromáticos.

Los contenidos estructurantes de estas disciplinas se vinculan con el medioambiente, la tecnología, la sociedad, y permitirán comprender e integrar conocimientos y mecanismos de la Química Biológica.





### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- Características de los compuestos orgánicos. Grupos funcionales: Hidrocarburos, Hidrocarburos Saturados, Alcanos, Cicloalcanos, Alquenos, Dienos conjugados, Alquinos, Halogenuros de alquilo, Alcoholes. Tioles. Éteres. Aldehídos y Cetonas. Ácidos monocarboxílicos. Ácidos dicarboxílicos. Ácidos grasos. Derivados de ácidos. Haluros de ácido, Estereoquímica, Estereoisomería y quiralidad. Anhídridos, Esteres, Amidas. Nitrilos. Aminas. Naturaleza del enlace químico. Orbitales atómicos y moleculares. Hibridación del átomo de carbono. Reactividad. Mecanismos de reacción. Efectos electrónicos. Nomenclatura. Análisis conformacional. Fórmula estructural y molecular. Propiedades físicas y estado natural. Isomería. Reacciones características. Síntesis. Usos.
- Análisis orgánicos. Laboratorios. Objetivo. Etapas del análisis orgánico. Métodos químicos y físico-químicos de aislamiento y purificación para sólidos, líquidos y gases. Análisis elemental cualitativo y cuantitativo. Fórmula mínima, empírica y molecular.

### Bibliografía

- Bruice, P. Y. (2007). *Fundamentos de la Química Orgánica*. México: Ed. Pearson.
- McMurry, J. (2010). *Química Orgánica*. (6ª ed.). México: Ed. Thomson.
- Morrison, R. T. y Boyd, R. N. (1990). *Química Orgánica*. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana S. A.
- Morrison, R. T. Y Boyd, R. N. (1992). *Química Orgánica, Problemas resueltos*. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana S. A.
- Ege, S. (1997). *Química Orgánica. Estructura y Reactividad*. (3ª ed.). Tomo 1. Ed. Reverté.
- Wade L. G. (2004). *Química Orgánica*. (5ª ed.). Madrid: Pearson Prentice Hall.

### 17. Sujeto de la Educación Secundaria

**Formato:** Materia

**Régimen de Cursada:** Anual

**Ubicación en la Estructura Curricular:** 2º Año

**Carga Horaria:** 4 hs cáted. / 2 hs 40 min reloj

**Carga Horaria Total:** 128 hs cáted. / 85 hs 20 min reloj

### Finalidades Formativas

Los cambios históricos y sociales acontecidos recientemente en el mundo y en nuestro país configuran nuevas condiciones y escenarios de vida para los adolescentes y jóvenes. La revolución tecnológica e informativa, el acrecentamiento de las brechas y desigualdades económicas y culturales entre sectores sociales, el cambio de modelos referenciales identitarios, el impulso a la protección de los derechos de los adolescentes y a una mayor participación social, cultural y política, operan como productoras de nuevas formas de socialización que desplazan las referencias subjetivantes vigentes hasta hace unas décadas atrás. En este panorama, los adolescentes y los jóvenes representan un sector crítico, complejo y heterogéneo en la sociedad actual.

Es por ello que la materia Sujeto de la Educación Secundaria, con el aporte de marcos teóricos y disciplinares diversos propone una caracterización de los sujetos estudiantes de nivel secundario de hoy en el marco de las transformaciones sociales aludidas que permita a los/as futuros/as docentes reconocer la singularidad de los procesos de constitución subjetiva en contextos culturales diversos en base al análisis de sus condiciones de vida y trayectorias sociales, educativas, culturales y políticas. Esto posibilitará la aproximación a la manera como aprenden, comparten y viven las actuales generaciones de alumnos/as, y las que se les presentarán en el futuro dirigiendo la mirada también a las ocho modalidades del sistema educativo, para potenciar el abordaje de las mismas.

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA VISTA  
DEL ORIGINAL QUE TIENE A LA VISTA

JOSE CAUDIO GALARZA  
Jefe de Despacho  
MINISTERIO DE EDUCACION



### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- El Sujeto. Dimensión biológica. Dimensión Afectiva. Dimensión Social. Dimensión Cultural. Dimensión Política. La persona humana y su integralidad. Procesos psicofísicos de los adolescentes.
- La Sexualidad humana. Concepto. La constitución del sujeto sexuado. Etapas evolutivas. Dimensiones que componen la sexualidad. Apertura al otro y cuidado mutuo. El lenguaje de la sexualidad y el lenguaje sobre la sexualidad. Vínculos de la sexualidad con la afectividad y el propio sistema de valores y creencias. Emociones vinculadas con la sexualidad y sus cambios.
- Mundo y culturas juveniles. Aceptación e inclusión. Sometimiento, rebeldía y transgresión. Vinculaciones con el mundo adulto. Aproximación y distanciamiento generacional. Condiciones históricas de producción de subjetividades. Las transformaciones sociales y sus impactos sobre los procesos de subjetivación en la adolescencia. La construcción de las identidades juveniles en la actualidad. Los conceptos de adolescencia y juventud como constructos históricos. Discursos sobre la adolescencia y la juventud. Culturas juveniles en distintos contextos. Cuestiones de género, de clases y status social. Mercado y consumo adolescente.
- El sujeto de aprendizaje. Su escolarización. El desarrollo cognitivo en la adolescencia. Características cognitivas y modalidades de aprendizaje de los adolescentes hoy. Interpelaciones a nuevos modos de aprender. La diversidad de las poblaciones escolares y el mandato homogeneizador de la escuela. Problemáticas cotidianas de la vida escolar. Experiencias, sentidos y entramados sociales.
- Los jóvenes y la tecnología. La ampliación de derechos y su ejercicio como sujetos. Emprender proyectos de vida y protagonizar cambios necesarios en sus comunidades. Las TIC como rasgo de la cultura y los códigos de comunicación de adolescentes y jóvenes: Ciudadanía digital. La construcción de identidades y la participación mediada por la tecnología.
- El sujeto adulto y la educación. El vínculo alumno - docente. Alfabetización de adultos. La terminalidad educativa y el mundo del trabajo. Educación intercultural y educación rural. El fortalecimiento de la ciudadanía y la integración comunitaria.

### Bibliografía

- Ferrando, F. (1992). *Conocimiento y uso de drogas en los colegios de secundaria*. Resumen General Convenio Perú - AID.
- Franco, C. (1992). *Un enfoque curricular para la prevención*. En: Reunión Continental para la Programación e Implementación del Plan Interamericano, U.S.A.
- Pinker, S. (2003). *La Tabla Rasa. La negación moderna de la naturaleza humana*. Buenos Aires: Paidós
- Rengullo Rossana (2012). *Culturas juveniles: Formas políticas del desencanto*. (1ª ed.) Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Rifkin, J. (2010). *La civilización empática. La carrera hacia una conciencia global en un mundo en crisis*. Buenos Aires: Paidós
- Riso, W. (2008). *Pensar bien, sentirse mejor*. Buenos Aires: Emecé
- Vega, A. (1981). *Las drogas. ¿Un problema educativo?* Madrid: Kapelusz.

### 18. Matemática II

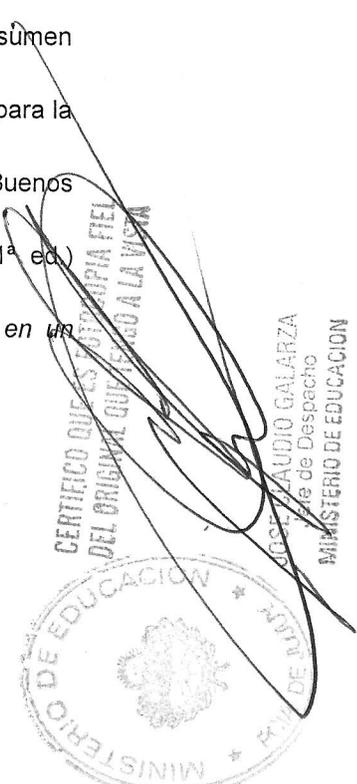
Formato: Materia

Régimen de Cursada: Cuatrimestral

Ubicación en la Estructura Curricular: 2º Año 1º Cuatrimestre

Carga Horaria: 4 hs cáted. / 2 hs 40 min reloj

Carga Horaria Total: 64 hs cáted. / 42 hs 40 min reloj





### Finalidades Formativas

Esta unidad curricular es la continuidad de Matemática I y hace foco en el análisis matemático a partir de derivadas hasta integrales y sus métodos de cálculo.

Si bien se trata de una matemática aplicada a la Química, trabajará en su marco lógico específico y en su consistencia, es decir, no sólo como lenguaje sino también como método para la resolución de problemas.

Se espera que se privilegie el uso de software para las representaciones gráficas y el cálculo, en el marco de la resolución de problemas de aplicación de naturaleza Física y/o Química.

### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- Derivada y diferencial: Derivada de una función en un punto. Derivadas laterales. Relación entre derivabilidad y continuidad. Reglas de derivación. Derivada de funciones compuestas. Derivada de funciones inversas. Derivadas de las funciones elementales. Derivada de las funciones trigonométricas, hiperbólicas, logarítmicas y exponenciales. Derivadas sucesivas. Interpretación geométrica de la derivada: recta tangente y normal a una curva en un punto. Interpretación Física de la derivada: velocidad y aceleración. Reglas de diferenciación. Diferenciales sucesivas. Diferenciación implícita. Aplicación de la diferencial al cálculo aproximado. Teoremas sobre funciones derivables: Teorema de Rolle, Teorema del Valor Medio de Lagrange y sus corolarios, Teorema de Cauchy.
- Integral indefinida: Primitiva de una función. Fórmulas elementales. Métodos de integración: descomposición, sustitución, partes.
- La integral definida: Integral definida de una función: definición. Condiciones de integrabilidad. Propiedades de la integral definida. Teorema del Valor Medio del Cálculo Integral. Relación entre integral definida y primitiva: Función integral y su derivada. Regla de Barrow. Área de una figura plana.
- Software para analizar y graficar funciones, software de cálculo numérico

### Bibliografía

- Stewart J. y Thompson (2006). *Cálculo*. Volumen 1 y 2- Learning, (4ª ed.).
- Larson, Hostetler y Edison (1999). *Cálculo*. Volumen 2. Ed. Mc. Graw-Hill.
- Larson, Hostetler y Edison (2003). *Cálculo*. Volumen 1. Ed. Mc. Graw-Hill
- Marsden y Tromba (1991). *Cálculo vectorial*. Addison Wesley Iberoamericana
- Michael Spivak. (1998). *Calculus: Cálculo Infinitesimal*. Ed. Reverté S. A.
- Pita Ruiz, C (1995). *Cálculo Vectorial*. Ed. Prentice – Hall Hispanoamericana.
- Tom Apostol. (2005). *Calculus*. Ed. Reverté S. A.

### 19. Física II

**Formato:** Materia

**Régimen de Cursada:** Cuatrimestral

**Ubicación en la Estructura Curricular:** 2º Año 2º Cuatrimestre

**Carga Horaria:** 4 hs cá. / 2 hs 40 min reloj

**Carga Horaria Total:** 64 hs cá. / 42 hs 40 min reloj

### Finalidades Formativas

La Física II continúa con el aporte de conocimientos que permitan al estudiante desarrollar capacidades para la enseñanza de las ciencias experimentales. En esta instancia la Física II se aborda la Física de las interacciones eléctricas y magnéticas para la interpretación de numerosos fenómenos químicos.

CERTIFICADO QUE ES FIDELICOPIA DEL ORIGINAL QUE ENCONTRAMOS EN LA OFICINA





Se pretende poner énfasis en un enfoque de la Física que le permita al futuro docente en Química, resolver problemas y establecer relaciones conceptuales entre diversas disciplinas que comprenden las Ciencias Naturales. En la Física, el futuro Profesor de Química encontrará las leyes fundamentales que le permiten entender cómo funciona la naturaleza de la materia y sus cambios. Es importante integrar el abordaje teórico con las demostraciones experimentales y la resolución de problemas, sobre todo en cuestiones de directa vinculación con la carrera de Química.

#### Ejes de Contenidos – Descriptores:

- Cargas Eléctricas. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Cálculo de campos eléctricos mediante integración. Líneas de campo. Teorema de Gauss. Cálculo de campos eléctricos mediante el Teorema de Gauss.
- Potencial eléctrico. Integrales de línea. Trabajo en un campo electrostático. Diferencia de potencial. Relación entre E y V. Cálculo de campos electrostáticos mediante el potencial. Dipolo eléctrico. Ejemplos.
- Electricidad: Fuentes de FEM. Ley de Ohm. Resistencia Eléctrica. Asociación de resistencias. Disipación de energía en una resistencia. Leyes de Kirchoff. Circuitos. Capacidad. Energía almacenada en un condensador. Carga y descarga en un condensador. Dieléctricos. Polarización de la materia. Momento bipolar.
- Campo magnético de corriente. Fuerza de Lorenz. Fuerza magnética de una corriente. Momento de una espira. Energía de un dipolo. Ley de Biot-Savart. Flujo de B. Ley circuital de Ampere. Fuerza electromotriz inducida. Ley de inducción de Faraday. Ley de Lenz. Principio del generador de corriente alterna. Inducción mutua. Autoinducción. Combinación de bobinas. Energía asociada a una inductancia. Circuitos LR.
- Estado térmico. Equilibrio térmico: temperatura. Escalas de temperaturas: Celsius, Kelvin y Fahrenheit. Puntos fijos. Relaciones entre distintas escalas. Parámetros de cuerpos termométricos: termómetros, distintos tipos. Dilatación de sólidos y líquidos. Dilatación lineal, superficial y cúbica. Fatiga de origen térmico. Termómetro de gas ideal.
- Calorimetría. Calor, principio de conservación. Unidades de calor. Ecuación fundamental de la calorimetría. Calor específico. Capacidad calorífica. equivalente en agua de un cuerpo. Calorímetro de las mezclas. Experiencia de Joule.
- Calor y trabajo. Transferencia de energía térmica. Trabajo y diagramas PV. Primer principio de la termodinámica.

#### Bibliografía

Serway, R (2007). *Física*. (8ª ed.), (Vol. II). México: McGraw Hill.

Sears, F. W., Zemansky, M., Young H. y Freedman, R. (2004). *Física universitaria*. (11ª ed.), (Vol. II). México: Pearson Education

Serway R. A. y Faughn J. (2001). *Física*. (5ª ed.). México: Pearson Educación.

Resnik y Halliday (1992). *Física*. (4ª ed.), (Vol. II). México: Compañía Editorial Continental

Finn, A. (1992). *Física* (Vol. II). Fondo Educativo Interamericano

Tipler, (1994). *Física* (Tomo II). Ed. Reverté S.A.

#### 20. Química Analítica I

Formato: Materia

Régimen de Cursada: Anual

Ubicación en la Estructura Curricular: 3º Año

Carga Horaria: 4 hs cáted. / 2 hs 40 min reloj

Carga Horaria Total: 128 hs cáted. / 85 hs 20 min reloj

