



# **DISEÑO CURRICULAR DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CHACO**

## **PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN QUÍMICA**

*Versión preliminar*

Año 2014



PROVINCIA DEL CHACO  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA

## **AUTORIDADES PROVINCIALES**

Gobierno del Pueblo de la Provincia del Chaco

**GOBERNADOR**  
Dr. Juan Carlos Bacileff Ivanoff

**MINISTRO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA**  
Prof. Sergio Soto

**SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN**  
Prof. Daniel Farías

**DIRECTORA GENERAL DE NIVELES Y MODALIDADES**  
Prof. Irma Artemia Sardina de Bosco

**DIRECTORA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
Prof. Mónica Costantin



## **EQUIPO TÉCNICO DISEÑO CURRICULAR**

- *Equipo Nacional Del INFD Coordinación General de Desarrollo Curricular del Instituto Nacional de Formación Docente (INFD)*
  
- *Equipo Técnico Diseño Curricular Jurisdiccional de la Dirección de Educación Superior.*  
*Lic. Cristina Campestrini*  
*Prof. Alejandra Beatriz Leal Chudey*  
*Prof. José Luis Maciel*  
*Prof. Alicia Pesce*  
*Prof. Norma Emilia Vega*
  
- *Docentes Generalistas y Especialistas de los Institutos de Educación Superior de la Jurisdicción.*



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
Datos Generales.....	6
Marco político-normativo Nacional para la Formación Docente.....	7
Lineamientos de la Política Educativa Provincial para la Formación Docente.....	8
Fundamentación pedagógica de la propuesta curricular.....	8
Finalidad de la carrera: La construcción de nuevas identidades como estrategia para la Formación Docente.....	11
Perfil del Egresado.....	13
ORGANIZACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR.....	15
Campo de la Formación General.....	15
Campo de la Formación Específica.....	15
Campo de la Formación en la Práctica Profesional.....	16
LOS FORMATOS CURRICULARES.....	17
PLAN DE ESTUDIO DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN QUÍMICA.....	19
ESTRUCTURA CURRICULAR.....	20
1° AÑO	
<i>Campo de la Formación General</i>	
Pedagogía.....	22
Alfabetización Académica.....	24
Didáctica General.....	26
<i>Campo de la Formación Específica</i>	
Fundamentos de Química.....	28
Física I.....	29
Matemática y Estadística.....	31
Sujeto de la Educación Secundaria.....	32
<i>Campo de la Formación de la Práctica Profesional</i>	
Práctica Docente I.....	34
2° AÑO	
<i>Campo de la Formación General</i>	
Psicología Educativa.....	37
Filosofía.....	39
Tecnología de la Información y de la Comunicación en Educación.....	41
Cultura y Lengua Originaria.....	43
<i>Campo de la Formación Específica</i>	
Didáctica de La Química I.....	45
Investigación del mundo Químico.....	47
Física II.....	49
Química de los Compuestos del Carbono I.....	50
Química Inorgánica.....	51
<i>Campo de la Formación de la Práctica Profesional</i>	
Práctica Docente II.....	53



### 3° AÑO

#### *Campo de la Formación General*

Historia y Política de la Educación Latinoamericana, Argentina y Chaqueña..... 55

Sociología de la Educación..... 57

#### *Campo de la Formación Específica*

Química de los Compuestos del Carbono II..... 59

Reacciones Químicas y su Equilibrio..... 61

Biología..... 62

Laboratorio de Química..... 64

Didáctica de la Química II..... 65

La Enseñanza de la Química con TIC. .... 67

#### *Campo de la Formación de la Práctica Profesional*

Práctica Docente III..... 69

### 4° AÑO

#### *Campo de la Formación General*

Formación en Derechos Humanos, Ética y Ciudadanía..... 71

#### *Campo de la Formación Específica*

El análisis y la Síntesis Química..... 73

Química Biológica..... 74

Química Ambiental..... 76

Didáctica de la Química III..... 77

Geoquímica ..... 78

#### *Campo de la Formación de la Práctica Profesional*

Residencia Pedagógica..... 80



## INTRODUCCIÓN

*“Los esfuerzos realizados en políticas públicas dirigidas a la educación son coherentes con el papel central que ella cumple como eslabón del desarrollo. La educación y el empleo son reconocidos como ámbitos privilegiados de superación de los problemas sociales, operando como mecanismos de inclusión social, de reducción de desigualdades y de superación de la pobreza” Metas 2021*

El Gobierno Nacional puso en marcha un *Proyecto de país más justo e inclusivo* que en materia educativa, ha permitido recuperar el rol del Estado, ejercer plenamente esta responsabilidad indelegable, conducir un Sistema Educativo Nacional integrado y cohesionado que garantiza la igualdad, gratuidad y equidad en el ejercicio del derecho a la educación que asiste a todos los ciudadanos.

En concordancia con ese rol, el Gobierno del Pueblo de la Provincia del Chaco concibe a la educación como un hecho histórico social que posibilita el acceso a la información y al conocimiento, promueve la inclusión y la justicia social como clave que potencia el ejercicio de los derechos esenciales de la ciudadanía para fortalecer el desarrollo económico-social sustentable de la Provincia.

El Estado Provincial ejerce el gobierno de la educación y a través del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología -M.E.C.C.y T.- “... garantizarán la libertad de enseñar y aprender; la responsabilidad indelegable del Estado; la gratuidad de la enseñanza de gestión estatal; la participación de la familia y de la sociedad; la promoción de los valores democráticos y humanísticos; la igualdad de oportunidades y posibilidades, sin discriminación alguna, que aseguren el acceso y permanencia del educando en el sistema; la promoción del desarrollo humano y del crecimiento científico y tecnológico de la Provincia, con vistas a la integración regional y nacional.”<sup>1</sup>

Este derecho establecido en la Constitución Provincial, se conjuga con la Ley de Educación Nacional N° 26.206, la Ley de Educación de la Provincia del Chaco N°6691/10; asienta bases en la función primaria encomendada en las Resoluciones N° 241/05 y 251/05 del Consejo Federal de Cultura y Educación, y las Resoluciones N° 23/07, 24/07 y 30/07 del Consejo Federal de Educación (CFE), vinculadas con la construcción de políticas educativas federales en el seno del Instituto Nacional de Formación Docente, para la formación docente inicial y continua; asegura además movilidad de los estudiantes a cualquier lugar del territorio argentino y el reconocimiento nacional de los títulos.

Este documento para la Formación Docente del “**Profesorado de Educación Secundaria en Química**”, síntesis de un proceso de construcción democrática, legítima voces de los actores de los Institutos de Educación Superior -I.E.S.- expresa acuerdos comunes para una nueva escuela secundaria que despierta sueños en los estudiantes, cultiva la solidaridad, la esperanza, el deseo de aprender y enseñar para transformar su comunidad.

---

<sup>1</sup> Artículo 81 Constitución De La Provincia Del Chaco



## **DATOS GENERALES**

**DENOMINACIÓN DE LA CARRERA:** *Profesorado de Educación Secundaria en Química*

**TÍTULO QUE OTORGA LA CARRERA:** Profesor/a de Educación Secundaria en Química

## **ALCANCES DEL TÍTULO**

Los egresados están habilitados para el ejercicio de la docencia para la educación secundaria. Reconocimiento académico del título de pregrado para continuar estudios de pos titulaciones.

**DURACIÓN DE LA CARRERA:** 4 AÑOS

**CARGA HORARIA TOTAL:** 4064 HORAS CÁTEDRAS, 2709 HORAS RELOJ

**CONDICIONES DE ACCESO:** Poseer título de nivel medio para acceder a estudios conducentes a titulaciones docentes. Excepcionalmente, los mayores de 25 años que no reúnan esa condición, podrán ingresar según lo establecido por el Art N° 7 de la Ley de Educación Superior N° 24521



## Marco Político-Normativo Nacional para la Formación Docente

La Constitución Nacional -artículo 14- y los Tratados Internacionales incorporados a la misma establecen el ejercicio del derecho a la educación; la Ley 26.206 de Educación Nacional determina que la educación es una prioridad nacional y se constituye en política de estado para construir una sociedad justa, reafirmar la soberanía e identidad nacional, profundizar el ejercicio de la ciudadanía democrática, respetar los derechos humanos y libertades fundamentales para fortalecer el desarrollo económico-social de la Nación; además la Ley 26.061 de Protección Integral de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, la Ley Nacional de Discapacidad 24901, y el Decreto 1602/09 de Asignación Universal por Hijo para Protección Social constituyen parte del cuerpo reglamentario para garantizar que la política educativa del Estado Nacional se cumpla.

Garantizar el derecho a educarse interpela al docente en clave de acción política, centra su preocupación en el cumplimiento de un derecho, no como una simple promesa sino como aval para formar parte, construir y vivir en un contexto de ciudadanía. No representa solamente un imperativo a cargo de las áreas específicas de gobierno, sino un desafío ético-político asumido por el conjunto de la sociedad y del docente como “*agente del Estado*” expresado en el plexo normativo que sustenta la política pública.

La Ley de Educación Nacional asigna al Ministerio de Educación Nacional y a las autoridades jurisdiccionales competentes, la responsabilidad de asegurar los principios de igualdad e inclusión educativa, mediante acciones que permitan alcanzar resultados equivalentes en el aprendizaje de todos los ciudadanos independientemente de su situación social. Esta, “...*redefine marcos regulatorios para la educación argentina y reformula el papel de la intervención del Estado Nacional en el sistema educativo...*”<sup>2</sup>, norma que se inscribe en la construcción de los Diseños Curriculares Jurisdiccionales acordes con los lineamientos de la Política Nacional de Formación Docente.

La demanda de mejorar la calidad de la formación docente, como apuesta estratégica por la potencialidad del impacto en el sistema educativo en su totalidad, da origen a la creación del Instituto Nacional de Formación Docente -INFoD-<sup>3</sup> como organismo que acuerda y genera políticas activas que contribuyen en cada realidad jurisdiccional, a la paulatina concreción de condiciones de base que acompañan los procesos políticos, materiales y simbólicos.

Desde esta perspectiva los proyectos formativos dan visibilidad a la formación superior como un sistema con rasgos comunes y singularidades, articulados en la compleja trama de realidades de los subsistemas de cada provincia, para facilitar la movilidad de las trayectorias estudiantiles entre Institutos de Educación Superior -IES- y garantizar la Validez Nacional de los Títulos.

En este sentido, el Currículo legitima un proyecto cultural, político y social, construido por los actores desde el territorio en un momento histórico, inscriptos e integrado a un contexto federal, constituido por todas las Provincias que conforman el Consejo Federal de Educación -CFE- espacio en donde se acuerdan y aprueban las Políticas Educativas Federales y del Instituto Nacional de Formación Docente -INFoD-.

---

<sup>2</sup> Ley de Educación Nacional. Art. 2, 3 y 7. Res.24/07.Anexo I. Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente

<sup>3</sup> Resolución CFE N° 140/11



## **Lineamientos de la Política Educativa Provincial de la Formación Docente**

El Gobierno del Pueblo de la Provincia del Chaco, a través de su Política Educativa genera condiciones para que "...todos y todas tengan la misma oportunidad de educarse y transformar la inclusión social en excelencia educativa..."<sup>4</sup>.

A partir de ese principio y en concordancia con el Proyecto Nacional, la Ley de Educación Provincial N°6691/10 regula el ejercicio del derecho de enseñar y aprender en contextos multicultural y plurilingüe. Expresa la voluntad del Estado Provincial que por primera vez, asume el desafío de la construcción democrática de los diseños curriculares jurisdiccionales de los diferentes profesados, proceso que se inicia en el 2010 con diferentes niveles de participación en espacios institucionales garantizados por el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. Proceso que pone en valor el saber experto de docentes visibilizando las voces de todos los actores institucionales de Educación Superior; decisión política que jerarquiza y revaloriza la formación docente como factor clave del mejoramiento de la calidad de la educación.

Desde esa perspectiva concibe al currículo como espacio colectivo de conjunción de lo común, de las aspiraciones, necesidades y experiencias de distintos sectores de la comunidad a partir de una propuesta de política educativa, construida sobre el respeto a la diversidad de miradas sobre la educación. Pretende superar la actual atomización del sistema formador a través de la planificación de las acciones, la producción y circulación de saberes sobre la enseñanza, sobre el trabajo docente y sobre la formación, la diversificación de las funciones de los Institutos de Educación Superior, entre otras; junto a la revisión y reorganización de las normativas que permitan avanzar en el fortalecimiento y cohesión de la Identidad de la Educación Superior.

La política educativa provincial aspira una Formación Docente Inicial que prepare profesionales capaces de enseñar, generar y transmitir conocimientos y valores democráticos solidarios con el compromiso colectivo de una sociedad pluricultural y plurilingüe justa, integrada al contexto de la Patria Grande. Promueve la construcción de una identidad docente basada en la autonomía profesional, la formación permanente, el espíritu crítico y autocrítico, el trabajo colaborativo y en equipo, el deber democrático comprometido con la igualdad, el vínculo con la cultura y la sociedad, y la confianza en la educabilidad del estudiante.

### **Fundamentación pedagógica de la propuesta curricular**

En la actualidad, nuevas y ampliadas expectativas recaen sobre las escuelas secundarias y provocan nuevos desafíos a la formación de los docentes. Demandas complejas de la sociedad del conocimiento, de los contextos socioculturales de las instituciones educativas, de las necesidades de desarrollo específicas de nuestro país, y de nuestra provincia, requieren de los docentes una serie de nuevos conocimientos y capacidades para reconocer críticamente y transformar su propia práctica para el desarrollo de las potencialidades y capacidades de sus estudiantes, entendidos como sujetos de derecho.

En el centro de las preocupaciones del Estado se encuentra la necesidad de avanzar en nuevos modos de hacer escuela al mismo tiempo que se generan los saberes necesarios para realizarla. Esto es así debido a que aún es necesario construir saberes pedagógicos que puede dar respuesta a las realidades de enseñar en la diversidad, luego de largos procesos de pauperización social, con vínculos sociales

---

<sup>4</sup> Gobernador de la Provincia del Chaco Contador Jorge Milton Capitanich



profundamente dañados, con una adolescencia desprotegida durante largos años. Las nuevas tecnologías, el papel de los medios de comunicación, el lugar que el mercado otorga a los jóvenes como consumidores privilegiados, el acceso que los mismos tienen a la tecnología, interpelan una vez más las formas de enseñar y sus sentidos.

En este escenario de oportunidad se inscribe la reescritura de una nueva presentación del Diseño del Profesorado de Educación Secundaria en Química.

De acuerdo con las demandas de la sociedad actual, la enseñanza química en la escuela media debe ofrecer contenidos acordes a los intereses de los/as adolescentes, contemplando el carácter humanístico de la química y sus implicaciones sociales y las interrelaciones con otras disciplinas como la biología, la física, la matemática o las ciencias de la tierra y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Este diseño tiene la intencionalidad de promover, en los futuros profesores, capacidades para atender a la enseñanza de los contenidos (conceptos, códigos, procesos, conductas) de la disciplina, con una actitud investigadora y reflexiva de su práctica docente y configurar un perfil profesional que les permita apropiarse autónomamente de los nuevos contenidos didácticos y académicos que se validarán en el futuro pero, también, participar activamente de este mundo cambiante.

Por ello, se plantea la interacción de tres tipos de saberes complementarios y mutuamente implicados:

- Un saber disciplinar que refiere a la Química en tanto saber conceptual y procedimental, constituido por las respuestas que da el campo químico a los problemas que plantea el mundo, a un conjunto de valores que orientan los fines de la producción académica y a las diversas formas de construir el conocimiento.
- Un saber pedagógico que permite interpretar y contextualizar las prácticas docentes e incluye saberes generales y específicos sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Química.
- Un saber hacer docente que se va construyendo a partir de una temprana aproximación a la práctica pedagógica y en el que se articulan y complementan los otros saberes.

Los futuros docentes serán capaces de aprender a preguntar, cuestionar, generar problemas y respuestas provisionales, de estar informados y ser capaces de poder apropiarse de los nuevos contenidos que, para el campo general de la ciencia y el específico de la Química, le permitan comprender mejor la realidad. Ser críticos, es decir, capaces de interpretar y sostener opiniones personales inteligentes sobre las cuestiones problemáticas referidas a su vida y su entorno. Poder ser transformadores, para originar respuestas alternativas adecuadas que le permitan tomar decisiones o, en el mejor de los casos, para generar propuestas inteligentes tendientes a transformar la realidad.

Aparte de una sólida formación en Química, en el abanico de las otras ciencias que integran el área de las Ciencias Naturales (Física, Biología, Ciencias de la Tierra), Matemática y en las diversas instancias de la formación común de docentes (Pedagogía, Psicología, etc.), es necesario que el futuro profesor, en su formación, disponga de espacios, materias, trabajos de campo, talleres y seminarios, que promuevan la reflexión sobre la praxis de la profesión docente, fortalezcan una actitud



crítica que le permita revalorizarla y desencadenen la práctica concreta. En esta formación inicial, el futuro docente debe aprender a tender puentes entre el saber erudito propio del campo de la Química y de su área de investigación, los contenidos a enseñar, los aprendizajes y los requerimientos socioculturales. La contextualización histórica, social, filosófica, ética, etc., de los conocimientos y la explicitación de las interacciones Ciencia, Tecnología y Sociedad, imbricados en los contenidos científicos y didácticos actualizados, de esta formación de base, facilitará la realización de una apropiada transposición para la tarea del aula.

Uno de los objetivos de la educación en ciencias es el de acercar al alumno al trabajo científico. En la enseñanza de la química, las actividades experimentales deben tener un lugar importante y, por lo tanto, deben ser parte sustancial en la formación docente de grado. El trabajo experimental permite integrar aspectos químicos teóricos y prácticos. Durante esta formación, el futuro docente debe incorporar los procedimientos que hacen a la selección, diseño, realización y evaluación de los trabajos prácticos. Por ello es necesario que a lo largo de esta carrera, tomen suficiente contacto con el laboratorio donde se efectúen experiencias, investigaciones, y el uso de simulaciones propias de la química, sus técnicas y las herramientas didácticas que les transmitan confianza y seguridad para poder utilizar con eficiencia los recursos disponibles y para administrar eficazmente la carga horaria con la finalidad de incluir regularmente, en sus clases futuras, trabajos experimentales significativos y relevantes. De igual manera al incluir las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información en las clases de Química propone un enfoque que atienda a las dificultades y necesidades de aprendizaje del conjunto de los jóvenes que transitan la educación secundaria. En todos los casos, la huella que la educación científico-tecnológica deje en ellos facilitará su comprensión y su desempeño en relación con los fenómenos científico-tecnológicos de acuerdo con una concepción de la ciencia más actualizada, entendida como producto de la actividad humana.

La formación docente así planteada *“posibilita imaginar un escenario deseable que permita pensar la enseñanza de la química para futuros docentes en un espacio de construcción, transformación y validación de los conocimientos tratando de no enfatizar ninguna de todas las dimensiones que posee el saber de la disciplina sobre la otra (por ejemplo, lo discursivo sobre la práctica, la axiomático sobre lo constructivo, lo deductivo sobre lo plausible)”*<sup>5</sup>

La formación docente en Química necesita reconocer las huellas históricas en las instituciones formadoras para capitalizar las experiencias y saberes significados, construir prácticas de formación que recuperen la centralidad de la enseñanza, en su dimensión ético política; permitiendo el reconocimiento de las nuevas realidades contextuales; que fortalezcan el compromiso con el aprendizaje de los estudiantes, esto requiere de los conocimientos disciplinares propios del campo de la Química que deben articularse con saberes y habilidades del ambiente, atendiendo la Formación Pedagógica y la Práctica Profesional imprescindibles para desempeñarse como profesor en la escuela secundaria.

En el marco de lo expuesto hasta aquí, se proponen los siguientes propósitos para la formación docente en Educación en Química:

---

<sup>5</sup>Proyecto de Mejora para la formación inicial de profesores para el nivel secundario. Áreas: Biología, Física, Matemática y Química. Ministerio de Educación de la Nación. 2009



- Orientar a los estudiantes hacia la búsqueda de pertinencia sociocultural y de coherencia en la acción educativa. Propiciando la articulación de la Educación en Química, en todos los niveles del sistema educativo y la defensa de las instituciones democráticas.
- Formar docentes con elevado rigor profesional en su tarea, entendiéndose por tal, una vasta preparación en su accionar, lo que supone abordar el proceso enseñanza y analizar los mecanismos de aprendizaje, intentando su articulación para operar sistemáticamente sobre la problemática de diversos contextos.
- Promover, en los futuros docentes, la iniciativa de participación activa en prácticas de capacitación, gestión e investigación como aporte al fortalecimiento de la Educación en Química como campo de saber.
- Garantizar el conocimiento disciplinar y didáctico necesario, para incidir en la formación y educación corporal de los sujetos de aprendizaje de los distintos niveles y modalidades del sistema escolar y en otros ámbitos institucionales.
- Favorecer la apropiación de los diseños curriculares vigentes de los diferentes niveles y modalidades educativas y su implementación reflexiva y crítica.
- Propiciar el desarrollo de la capacidad para concebir y desarrollar dispositivos pedagógicos que atiendan a la diversidad, asentados sobre la confianza en las posibilidades de aprender de los sujetos y en la comprensión de los valores propios de cada comunidad y sector social.
- Favorecer la capacidad para tomar decisiones sobre la organización de tiempos, espacios, para el logro de aprendizajes de los estudiantes.
- Facilitar la selección y uso de nuevas tecnologías de manera contextualizada
- Promover la producción de saberes específicos de la Educación en Química, desde y a cargo de profesionales de la Educación en Química, a través de la investigación y análisis reflexivo y crítico de las propias prácticas.

### **Finalidades formativas de la carrera: La construcción de nuevas identidades como estrategia para la formación docente.**

El cambio de paradigma en Educación Superior interpela a los diferentes actores de los IES, invita a la reflexión, en clave pedagógica pone en valor el aprendizaje colaborativo en red como estrategia que permite superar las restricciones de las condiciones materiales.

Desde esa perspectiva resignificamos la *práctica docente como la "...mediación cultural reflexiva y crítica, caracterizada por la capacidad para contextualizar las intervenciones de enseñanza en pos de encontrar diferentes y mejores formas de posibilitar los aprendizajes de los alumnos y apoyar procesos democráticos en el interior de las instituciones educativas y de las aulas, a partir de ideales de justicia y de logro de mejores y más dignas condiciones de vida para todos los alumnos"* (Resolución CFE N° 24/07).

El reconocimiento de la educación como Derecho social desafía el carácter selectivo y convoca a repensar la formación de docentes; reposicionamiento que obliga a la educación superior a comprometerse con la formación docente inicial para dar



respuesta a una sociedad en transformación constante que requiere de un profesional docente con la capacidad de innovar, negociar, trabajar en equipo con sus pares sobre sus prácticas para la producción de conocimiento sobre la enseñanza y el aprendizaje, práctica reflexiva<sup>6</sup> sobre la experiencia que favorece la construcción de nuevos saberes, y constituye una instancia fundamental en la configuración de la identidad profesional docente, sienta las bases para que el profesor pueda ejercer el liderazgo pedagógico que actualmente demanda la complejidad de la tarea educativa; lo que exige necesariamente formación docente inicial de excelencia, para lograr esas metas. La reflexión permanente sobre metodologías colaborativas que apoyen la organización de *equipos docentes como soporte de prácticas pedagógicas inclusivas, innovadoras en el abordaje de las problemáticas escolares en y de la escuela* contribuyen a superar la fragmentación y mejora las condiciones educativas para los estudiantes, los profesores y las instituciones en su conjunto.

El acompañamiento docente a las trayectorias estudiantiles a través de un proyecto colectivo, orgánico integrado, donde la coordinación y la articulación sean principios estratégicos para alcanzar una formación de calidad, con visión de conjunto capaz de superar la individualidad y atomización de espacios curriculares que canalice metodologías cooperativas, impulse el trabajo autónomo, analice y promueva nuevos modos de evaluación para todos los actores involucrados en el proceso formativo, aporta a una mejor educación y es un axioma en la formación docente para una nueva educación.

Estos aprendizajes y esta cultura profesional, el profesor en Educación Secundaria en Química debe adquirirla durante su formación inicial; la responsabilidad por el logro de los aprendizajes implica asumir el liderazgo pedagógico<sup>7</sup> entendido como la capacidad para involucrarse y comprometerse activamente con el proceso de aprendizaje de sus estudiantes y, de manera más general, en las actividades académicas que mejoran la calidad, la pertinencia y la relevancia de sus experiencias formativas.

Es necesario que los formadores sean conscientes de su papel y trabajen para fomentar en los futuros docentes su autonomía, basada en las habilidades reflexivas, el cuestionamiento, la problematización, la confianza en la capacidad de aprendizaje de los alumnos y en la importancia estratégica que tiene el desarrollo profesional sostenido y responsable.

En este sentido es fundamental institucionalizar, experiencias formativas en contextos multicultural y plurilingüe, en diversos escenarios para interactuar con realidades heterogéneas e intercambiar aprendizajes con diferentes sujetos y ambientes.

Aceptar este principio, supone enfocar necesariamente procesos de enseñanza desde una perspectiva en la que el estudiante:

- Asuma responsabilidad y autonomía en la organización y planificación de su trayectoria estudiantil para su desarrollo académico.
- Fortalezca el rol cívico y social a través de actividades de voluntariado con las escuelas asociadas en la ejecución de líneas de trabajo que el MECCyT y/o las instituciones generen.

---

<sup>6</sup>Philippe Perrenoud La formación de los docentes en el siglo XXI Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación Universidad de Ginebra 2001

<sup>7</sup> Inés Aguerrondo; Preferimos hablar de «liderazgo pedagógico» Inés Aguerrondo Universidad Católica de Argentina. IPE/UNESCO-Buenos Aires 2011



- Intervenga en actividades y proyectos formativos innovadores (solidario, como extensión y práctica de contenidos curriculares) orientado y acompañado por el docente a lo largo del recorrido académico de acuerdo con los objetivos propuestos.
- Participe en grupos de trabajo cooperativo e interactivo y centre su atención en la herramienta digital, en la información y en la co-construcción del conocimiento facilitado por el docente.

En términos cualitativos estos espacios formativos redefinen *conceptos y sentidos del aula* que deben responder a un conjunto de variadas características y factores: urbanas, periurbanas o rurales, de localización céntrica o periférica, de contextos socio-culturales con diferentes grado de vulnerabilidad y recursos. Interpretar a la enseñanza desde una perspectiva crítica, supone repensar el sistema micro y macropolítico como parte de una organización educativa que en tanto ámbito de vínculos de acción aloja a todos los actores, procura quebrar lógicas de sentido común y contribuir a la reflexión sobre la necesidad de cambiar las representaciones y mandatos para procurar un lugar para los estudiantes en una etapa decisiva de su desarrollo personal Resolución 24/07 CFE.

Implica la superación de vínculos unidireccionales hacia políticas de articulación entre institutos formadores, universidades, otras instituciones y el entorno, flexibiliza el desarrollo curricular, permite la conformación de redes a partir de las cuales sean posibles experiencias de innovación y de experimentación, como lo posibilita la Resolución N°7121/11MECCyT "Espacios Alternativos de Formación" en el marco de las Resoluciones 24/07 y 188/12 CFE.

## Perfil del egresado

A través del presente currículo se pretende formar un docente que desarrolle las siguientes capacidades:

- Dominio vasto y actualizado de la estructura conceptual y metodológica de la Química y de sus diversas ramas; como así también de los marcos teórico-metodológicos necesarios para la conducción del proceso de enseñanza y de aprendizaje, que le permitan orientar a los alumnos en la interpretación cualitativa y cuantitativa de los procesos, fenómenos, conceptos, principios y generalizaciones que sustentan el desarrollo de la Química.
- Conocimiento epistemológico para comprender el carácter histórico-social, cambiante y transformador de los procesos de producción de conocimientos científicos-tecnológicos en el campo de la Química y de su aplicación en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.
- Conocimientos matemáticos, físicos, biológicos y de la tierra que le permitan contar con los instrumentos de trabajo necesarios para una mayor fundamentación en la comprensión y formalización de los procesos químicos.



- Conocimientos de otras ciencias que le permita contar con instrumentos de trabajo necesarios para una mayor comprensión y formalización de los procesos químicos.
- Conocimiento de las teorías y estrategias pedagógicas que le posibiliten el desarrollo de procesos de aprendizaje significativo y le permitan actuar como mediador en el proceso de aprendizaje de los alumnos, estimulando, aportando criterios y diagnosticando situaciones de aprendizaje de cada alumno y del conjunto de la clase.
- Capacidad para articular las metodologías de abordaje de la Química con teorías psicológicas del desarrollo y del aprendizaje, que le permita investigar y desarrollar metodologías y estrategias de enseñanza acordes a los procesos de construcción del conocimiento de los sujetos que aprenden en el Nivel Secundario.
- Capacidad para analizar, con actitud reflexiva, crítica, ética y abierta al cambio, los fundamentos de su acción educativa y las consecuencias que la misma genera en el alumnado, detectando peculiaridades de los procesos didácticos y las exigencias del conocimiento académico-disciplinar e interdisciplinar, para realizar mejoras en sus prácticas.
- Capacidad para diseñar, orientar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje del área de la Química en los distintos niveles del sistema educativo.
- Capacidad para seleccionar y utilizar nuevas tecnologías de manera contextualizada, como una alternativa válida para la apropiación de saberes actualizados y como potenciadoras de la enseñanza y de la participación activa de los alumnos en su propio proceso de aprendizaje.
- Capacidad para elaborar, implementar y evaluar diseños curriculares y/o proyectos institucionales.
- Competencias interpersonales que le permita relacionarse con la comunidad educativa y con el entorno social próximo.
- Capacidad para entablar relaciones y vínculos positivos y de confianza con los adolescentes, jóvenes y adultos destinatarios de la Educación Secundaria respetando y atendiendo a las diferencias individuales dentro del aula, a partir del desarrollo de dispositivos pedagógicos para la diversidad y el consecuente fortalecimiento de potencialidades.
- Capacidad para integrar equipos interdisciplinarios destinados a atender las diferencias individuales y desarrollar dispositivos pedagógicos tendientes al fortalecimiento de potencialidades.
- Actitud de compromiso con su realidad social y cultural, nacional, regional e institucional que lo involucre en la problemática educativa, de la salud, la alimentación y la protección del ambiente; diseñando, desarrollando y colaborando con proyectos y programas que promuevan el desarrollo de los sujetos destinatarios de la acción educativa.



- Concebirse como un sujeto en proceso de construcción dinámica, aceptando la necesidad de actualización cultural, pedagógica y científica permanente con el fin de perfeccionar su actividad profesional.

## **ORGANIZACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR**

Los tres campos de conocimientos: el Campo de la Formación General, el Campo de la Formación Específica y el Campo de la Práctica Profesional, presentes en cada uno de los años, conforman el plan de estudios de la carrera *“La presencia de los campos de conocimientos en los diseños curriculares no implica una secuencia vertical de lógica deductiva, sino una integración progresiva y articulada a lo largo de los mismos. En este sentido, se recomienda que la Formación en la Práctica Profesional acompañe y articule las contribuciones de los otros dos campos desde el comienzo de la formación, aumentando progresivamente su presencia, hasta culminar en las Residencias Pedagógicas”*<sup>8</sup>

### **Campo de la Formación General**

Las Unidades Curriculares que conforman este campo de conocimiento están orientadas a desarrollar una sólida formación humanística y al dominio de los marcos conceptuales, interpretativos y valorativos para el análisis y comprensión de la cultura, el tiempo y contexto histórico, la educación, la enseñanza, el aprendizaje, y a la formación del juicio profesional para la actuación en contextos socio-culturales diferentes.

Se adopta para este campo la organización de las unidades curriculares con base en enfoques disciplinarios, dado que otorgan marcos interpretativos fuertes y de pensamiento sistemático: *“el enfoque disciplinar que se propone, intenta recuperar la lógica de pensamiento y de estructuración de contenidos propios de los campos disciplinares a la vez que pretende, desde dicho modo de estructuración de los contenidos, fortalecer las vinculaciones entre las disciplinas, la vida cotidiana, las prácticas sociales y desde esos contextos las prácticas docentes para favorecer mejores y más comprensivas formas de apropiación de los saberes.”*<sup>9</sup>

Esta lógica posibilita la inclusión progresiva de otras formas del conocimiento organizados en áreas o regiones amplias que trasciendan las especificidades disciplinares, tales como problemas y tópicos con diversos principios de articulación, conformando nuevas regiones del conocimiento de modo de abordarlas interdisciplinariamente.

### **Campo de la Formación Específica**

Las Unidades Curriculares que integran este campo de formación están dirigidas al estudio de la/s disciplina/s específicas para la enseñanza en la especialidad que los estudiantes se forman, la didáctica y las tecnologías educativas particulares, así como de las características y necesidades a nivel individual y colectivo de los futuros

---

<sup>8</sup> Resolución del Consejo Federal de Educación 24/07

<sup>9</sup> Resolución CFE 24/07- Anexo I



docentes, en el nivel del sistema educativo, especialidad o modalidad educativa elegida.

Este diseño tiene la intencionalidad de promover, en los futuros profesores, capacidades para atender a la enseñanza de los contenidos (conceptos, códigos, procesos, conductas) de la disciplina, con una actitud investigadora y reflexiva de su práctica docente y configurar un perfil profesional que les permita apropiarse autónomamente de los nuevos contenidos didácticos y académicos que se validarán en el futuro pero, también, participar activamente de este mundo cambiante.

Uno de los objetivos de la educación en ciencias es el de acercar al alumno al trabajo científico. En la enseñanza de la química, las actividades experimentales deben tener un lugar importante y, por lo tanto, deben ser parte sustancial en la formación docente de grado. El trabajo experimental permite integrar aspectos químicos teóricos y prácticos. Durante esta formación, el futuro docente debe incorporar los procedimientos que hacen a la selección, diseño, realización y evaluación de los trabajos prácticos. Por ello es necesario que a lo largo de esta carrera, tomen suficiente contacto con el laboratorio donde se efectúen experiencias, investigaciones, y el uso de simulaciones propias de la química, sus técnicas y las herramientas didácticas que les transmitan confianza y seguridad para poder utilizar con eficiencia los recursos disponibles y para administrar eficazmente la carga horaria con la finalidad de incluir regularmente, en sus clases futuras, trabajos experimentales significativos y relevantes. De igual manera al incluir las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información en las clases de Química propone un enfoque que atienda a las dificultades y necesidades de aprendizaje del conjunto de los jóvenes que transitan la educación secundaria. En todos los casos, la huella que la educación científico-tecnológica deje en ellos facilitará su comprensión y su desempeño en relación con los fenómenos científico-tecnológicos de acuerdo con una concepción de la ciencia más actualizada, entendida como producto de la actividad humana. Es fundamental, en este período, poder erradicar la idea del enseñar como un ejercicio de simple transmisión de saberes. Enseñar Química no es solamente transmitir los saberes socialmente válidos de este campo del conocimiento. Se trata también de explicar qué son esos saberes, en qué contexto se los ha establecido, qué validez o limitaciones poseen, e incluso cómo, eventualmente, se los rechaza.

Los futuros docentes serán capaces de aprender a preguntar, cuestionar, generar problemas y respuestas provisionales, de estar informados y ser capaces de poder apropiarse de los nuevos contenidos que, para el campo general de la ciencia y el específico de la Química, le permitan comprender mejor la realidad. Ser críticos, es decir, capaces de interpretar y sostener opiniones personales inteligentes sobre las cuestiones problemáticas referidas a su vida y su entorno. Poder ser transformadores, para originar respuestas alternativas adecuadas que le permitan tomar decisiones o, en el mejor de los casos, para generar propuestas inteligentes tendientes a transformar la realidad.

### **Campo de la Formación en la Práctica Profesional**

La trayectoria en el Campo de las Prácticas constituye el eje vertebrador que vincula los aportes de conocimientos de los otros dos campos con el análisis, la reflexión y la



experimentación práctica en distintos contextos, principalmente en instituciones educativas aunque no excluyente.

Desde el inicio se propiciará la enseñanza y el aprendizaje desde la construcción compartida con un otro, a lo largo del trayecto formativo en sucesivos acercamientos a la institución asociada, organismos sociales o a los espacios alternativos de formación desde el inicio de la carrera.

Por su carácter gradual y progresivo en secuencias articuladas a lo largo del plan de estudios, posibilitará una organización temporal con recorridos teórico-prácticos en niveles de complejidad creciente. De ahí que sea necesario generar las condiciones para que el futuro docente desarrolle un pensamiento complejo y una actitud de compromiso con la realidad de su tiempo.

## **LOS FORMATOS CURRICULARES**

La presencia de formatos curriculares diferentes y flexibles (asignaturas, seminarios, talleres, trabajos de campo, prácticas docentes, ateneos) que expresan tanto enfoques disciplinares como estructuraciones en torno a problemas o temas, permite modos de organización, de cursado, de evaluación y de acreditación particulares y variados.

La coexistencia de esta disparidad de formatos habilita, además, el acceso a modos heterogéneos de interacción y relación con el saber, aportando una variedad de herramientas y habilidades específicas que en su conjunto enriquecen el potencial formativo de esta propuesta curricular.

El diseño curricular se organiza atendiendo a los siguientes formatos:

### **Asignatura**

Se define por la organización y la enseñanza de marcos disciplinares o multidisciplinares y sus derivaciones metodológicas para la intervención educativa de valor troncal para la formación. Brinda conocimientos, 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.

Se sugiere para su desarrollo la organización de propuestas metodológicas que promuevan el análisis de problemas, la investigación documental, la interpretación de datos estadísticos, la preparación de informes, el desarrollo de la comunicación oral y escrita, entre otros.

En cuanto al tiempo y ritmo de las asignaturas, sus características definen que pueden adoptar la periodización anual o cuatrimestral, incluyendo su secuencia en cuatrimestres sucesivos.

En relación a la evaluación se propone la acreditación a través de exámenes parciales y finales ante una mesa examinadora.

### **Prácticas de la enseñanza**

Son ámbitos de participación progresiva en el ámbito de la práctica docente en las escuelas y en el aula y otros espacios, desde ayudantías iniciales, pasando por prácticas de enseñanza de contenidos curriculares delimitados hasta la residencia docente con proyectos de enseñanza extendidos en el tiempo.

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.

Las prácticas docentes representan la posibilidad concreta de asumir el rol profesional, de experimentar con proyectos de enseñanza y de integrarse a un grupo de trabajo en red



institucional.

Su carácter gradual y progresivo determina la posibilidad de organización en una secuencia articulada a lo largo del plan de estudios.

### **Trabajos de Campo**

Favorece la aproximación empírica al objeto de estudio y se centra en la recolección y el análisis de información sustantiva (con variadas estrategias metodológicas), que contribuyan a ampliar y profundizar el conocimiento teórico sobre un recorte del campo educativo que se desea conocer, confrontando así teoría y práctica, para la producción de conocimientos en contextos específicos.

### **Seminarios**

Surge de un recorte parcial de un campo de saberes constituyéndose en temas/problemas relevantes para la formación del futuro docente. Este recorte puede asumir carácter disciplinar o multidisciplinar.

Estas unidades, permiten el cuestionamiento del "pensamiento práctico" y ejercitan el trabajo reflexivo.

### **Talleres**

Se constituye en un espacio de construcción de experiencias y conocimientos en torno a un tema o problema relevante para la formación y orientado a la producción de saberes.

Es un ámbito valioso para la confrontación y articulación de las teorías con desempeños prácticos reflexivos y creativos, en el que se ponen en juego los marcos conceptuales disponibles como la búsqueda de aquellos otros nuevos que resulten necesarios para orientar, resolver o interpretar los desafíos de la producción.

### **Ateneos**

Son espacios de reflexión que permiten profundizar en el conocimiento y análisis de casos relacionados con temáticas, situaciones y problemas propios de uno o varios espacios curriculares. Requieren un abordaje metodológico que favorezca la ampliación e intercambio de perspectivas (de los estudiantes, de los docentes, de expertos) sobre el caso/ problema en cuestión. La clave del ateneo es la discusión crítica colectiva.



## PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN QUÍMICA

### CARGA HORARIA DE LA CARRERA EXPRESADA EN (Horas cátedras)

CARGA HORARIA POR AÑO ACADEMICO		Carga horaria por campo formativo			
		F.G.	F.E.	F.P.P.	EDU fuera campo
1º	1056	352	544	160	
2º	1056	288	576	192	
3º	1024	224	640	224	
4º	864	128	480	256	
EDU fuera año					
Total carrera		4000	992	2240	832
Porcentaje		100%	25%	55%	21%

### CANTIDAD DE UC POR CAMPO Y POR AÑO SEGÚN RÉGIMEN DE CURSADA

Cantidad de UC por año		Cantidad UC por año y por campo				Cantidad UC por año y régimen de cursada	
	Total	F.G.	F.E.	F.P.P.	EDU fuera campo	Anuales	Cuatrimestral
1º	8	3	4	1		8	
2º	10	4	5	1		8	2
3º	9	2	6	1		7	2
4º	7	1	5	1		5	2
EDI fuera año							
Total		10	20	4		28	6

CARGA HORARIA DE LA CARRERA EXPRESADA EN	HS RELOJ	HS CÁTEDRAS	PORCENTAJE
CAMPO GENERAL	661	992	24%
CAMPO ESPECÍFICO	1493	2240	55%
CAMPO DE LAS PRÁCTICAS	555	832	21%
Total de horas	2709	4064	100%

FORMATO DE LAS UC				
ASIGNATURAS	TALLERES	SEMINARIOS	TRABAJO DE CAMPO	PRACTICA DOCENTE
22	5	2	1	4



**ESTRUCTURA CURRICULAR: Profesorado de Educación Secundaria en Química**

AÑOS	CAMPO DE LA FORMACION GENERAL		CAMPO DE LA FORMACION ESPECIFICA		CAMPO DE LA FORMACION EN LA PRACTICA PROFESIONAL	
	1°CUATRIM	2° CUATRIM	1°CUATRIM	2°CUATRIM	1°CUATRIM	2°CUATRIM
1°	Pedagogía 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales		Fundamentos de Química 5 hs Cátedras Semanales 160 hs Cátedras Anuales	Física I 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales	Práctica Docente I: 5 hs Cátedras Semanales 160 hs Cátedras Anuales	
	Alfabetización Académica 3 hs Cátedras Semanales 96 hs Cátedras Anuales		Matemática y Estadística 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales			
	Didáctica General 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales		Sujetos de la Educación Secundaria 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales			
	Psicología Educativa 3 hs Cátedras Semanales 96 hs Cátedras Anuales		Didáctica de la Química I 3hs Cátedras Semanales 96 hs Cátedras Anuales			
2°	Filosofía 3hs Cátedras Semanales 96 hs Cátedras Anuales		Investigación del Mundo Químico 3 hs Cátedras Semanales 96 hs Cátedras Anuales	Física II 3 hs Cátedras Semanales 96 hs Cátedras Anuales	Práctica Docente II : 6 hs Cátedras Semanales 192 hs Cátedras Anuales	
	Tecnología de la Información y la Comunicación en Educación 3 hs Cátedras Semanales 48 hs Cátedras Anuales		Química de los Compuestos del Carbono I 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales	Química Inorgánica 5 hs Cátedras Semanales 160 hs Cátedras Anuales		
	Cultura y Lengua Originaria 3 hs Cátedras Semanales 48 hs Cátedras Anuales					



	CAMPO DE LA FORMACION GENERAL		CAMPO DE LA FORMACION ESPECIFICA		CAMPO DE LA FORMACION EN LA PRACTICA PROFESIONAL	
	1°CUATRIM	2° CUATRIM	1°CUATRIM	2°CUATRIM	1°CUATRIM	2°CUATRIM
3°	Historia y Política de la Educación Latinoamericana, Argentina y Chaqueña 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales		Química de los Compuestos del Carbono II 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales		Práctica Docente III: 7 hs Cátedras Semanales 224 hs Cátedras Anuales	
			Reacciones Química y su Equilibrio 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales			
	Sociología Educacional 3 hs Cátedras Semanales 96 hs Cátedras Anuales		Biología 5 hs Cátedras Semanales 160 hs Cátedras Anuales			
			Laboratorio de Química 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales			
		Didáctica de la Química II 3 hs Cátedras Semanales 48 hs Cátedras Anuales	La Enseñanza de la Química con Tic 3 hs Cátedras Semanales 48 hs Cátedras Anuales			
4°	Formación en Derechos Humanos, Ética y Ciudadanía 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales		El Análisis y la Síntesis Química 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales		Residencia Pedagógica 8 hs Cátedras Semanales 256 hs Cátedras Anuales	
			Química Biológica 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales			
			Química Ambiental 4 hs Cátedras Semanales 128 hs Cátedras Anuales			
			Didáctica de la Química III 3 hs Cátedras Semanales 48hs Cátedras Anuales	Geoquímica 3 hs Cátedras Semanales 48hs Cátedras Anuales		



## PRIMER AÑO

---

### Campo de la Formación General

#### PEDAGOGÍA

FORMATO: Asignatura

RÉGIMEN DEL CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 1° Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 horas cátedras semanales. (128 hs cátedras-85 hs reloj)

#### FINALIDADES FORMATIVAS

La Pedagogía en tanto disciplina encuentra su fundamento en teorías filosóficas sobre la realidad humana, el conocimiento, los valores, la sociedad y la historia. Frente a las tendencias que tienen a explicar la educación desde la economía, la sociología, hay que reivindicar la pertinencia de la Pedagogía para comprender los procesos educativos. Tiene como objeto de estudio a la formación y estudia a la educación como fenómeno socio-cultural y específicamente humano.

Considerada primero como el ARTE DE ENSEÑAR, la Pedagogía se la tiene en la actualidad como una CIENCIA PARTICULAR, SOCIAL o DEL HOMBRE, que tiene por objeto el descubrimiento, apropiación cognoscitiva y aplicación adecuada y correcta de las leyes y regularidades que rigen y condicionan los procesos de aprendizaje, conocimiento, educación y capacitación. Se ocupa, en su esencia, del ordenamiento en el tiempo y en el espacio de las acciones, imprescindibles y necesarias que han de realizarse para que tales procesos resulten a la postre eficiente y eficaces, tanto para el educando como para el educador. La Pedagogía es la **ciencia de la formación**.

La aproximación a los problemas relevantes de esta disciplina convoca a interpelar las coordenadas de la educación desde la construcción histórica, dado que el pensamiento pedagógico-en un horizonte temporal- refiere a los procesos de institucionalización de la educación y que en la práctica educativa subyacen discursos pedagógicos que fueron construidos y requieren ser develados. Es a partir de la dialéctica entre teoría y praxis en el ámbito pedagógico, que se puede leer e interpretar la complejidad de las ideas y de los hechos educativos.

Recuperar producciones y críticas que surgen en el siglo XX facilitará la construcción de marcos referenciales para la acción docente, a partir del análisis de las corrientes de reflexión pedagógica, de sus tradiciones, de sus problemas históricos, promoviendo la comprensión de las problemáticas contemporáneas y la importancia de la Pedagogía como disciplina que orienta y analiza la acción educativa.

Esta unidad curricular aborda los marcos teóricos que permiten comprender la educación como una práctica contextualizada, recuperando su sentido ético y político y, por ende, su potencial transformador.

#### EJES DE CONTENIDOS

##### Eje I: PEDAGOGIA y EDUCACIÓN

Pedagogía como ciencia. Pedagogía Tradicional. Nuevos enfoques pedagógicos. Pedagogías socioculturales: Pedagogía de la Confianza. Pedagogía de la esperanza. Pedagogía de la autonomía.

Complejidad del concepto de educación. Multireferencialidad y pluralismo pedagógico.

##### Eje II: PEDAGOGÍA Y POLÍTICA



Las relaciones entre pedagogía y política. Teorías no críticas. Las pedagogías críticas. Origen, corrientes y representantes. La pedagogía feminista. Judith Butler, Laurent Berlant. La cuestión de la desigualdad y el mito de la igualdad de oportunidades. El éxito escolar y el éxito social. La enseñanza como problema político. La falsa antinomia entre la enseñanza y la asistencia. La enseñanza y sus exigencias. El progreso educativo de la modernidad. Escuela y Poder. Autoridad Pedagógica. Pensar la Escuela y el Poder. El poder sin autoridad.

#### Eje III: NUEVOS CONTEXTOS ESCOLARES Y SOCIALES

Escuela y Pobreza. Exclusión social. Diversidad. Violencia Social. Tradición e Innovación. La cuestión de la violencia escolar y los límites.

Problemas y discusiones pedagógicas contemporáneas. El declive de las instituciones y la emergencia de lo no escolar. Las alianzas y conflictos con el afuera. La relación familia y escuela. La pedagogía y sus agentes. Las nuevas configuraciones profesoras. Escuela y conocimiento. La tarea educativa en contextos: maestros, escuela y pobreza. Cultura, escuela y medios de comunicación. Pedagogía de la diferencia y de género. Los sujetos de aprendizaje en diferentes contextos.

#### Eje IV: LA PEDAGOGÍA y LA CONSTRUCCIÓN DE SUBJETIVIDADES

Estigmatización. Educabilidad cuestionada. Escuela, Cuerpo y Saber. El papel de la escuela en la construcción de una ciudadanía activa. Educación, ciudadanía y género. El derecho a no ser enseñado y el acto educativo como contravención. Las leyes de la atracción pedagógica: motivación, interés, distracción, desconexión y dispersión. Las patologías de la acción en la escuela y el derecho a la indiferencia. La hegemonía de los discursos sobre la afectividad docente, el cuidado y la contención.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Alliaud, a. Y antelo, e. (2009) Los gajes del oficio. Buenos Aires, Capítulo 5: Los gajes del oficio de enseñar. La iniciación a la docencia. cap. 9: Algunas claves para afrontar los desafíos de enseñar hoy. Aique.
- Antelo, Estanislao (2005) La Pedagogía y Los Imperativos de la Época. En Serra, Silvia. Novedades Educativas.
- Antelo, estanislao (2010), "Maestros a la obra". En Revista Laberintos. Año 4, número 9. 19 septiembre-octubre 2010.
- Antelo, Estanislao (2011) "¿Saber que se puede?". En revista laberintos. Año V. número 21. 19 de agosto-septiembre 2011.
- Antelo, Estanislao (2011) "Padres nuestros que están en las escuelas". En Revista Latía N 10. Sección: Personal Teacher: <http://www.revistalatia.com.ar/archives/1512>
- Antelo, Estanislao (2011), Antelo, E. (2010) Vocación, compromiso y oficio. En Revista La Tía, Sección: Personal Teacher.
- Antelo, Estanislao (2011) "¿All inclusive? Claroscuros de la inclusión educativa". En: [http://www.lacapital.com.ar/ed\\_educacion/2011/10/edicion\\_128/contenidos/noticia\\_0012.html](http://www.lacapital.com.ar/ed_educacion/2011/10/edicion_128/contenidos/noticia_0012.html)
- Antelo, Estanislao. (1999). Instrucciones para ser Profesor. Pedagogía para Aspirantes. Santillana.
- Apple (2004), Educación, poder y biografía. Diálogos con educadores críticos. Siglo XXI. (Torres) Giroux y Apple.
- Apple, M y Beane, F (1992). Escuelas Democráticas. Madrid Morata.
- Arendt, H (1996), Entre el pasado y el futuro, Barcelona, Península. Capítulo 5.
- Bazán Campos, D. (2008) El Oficio del Pedagogo. Aportes para la Construcción de una Práctica Reflexiva en la Escuela. Rosario. Homo Sapiens.



- Bourdieu, P. & Passeron, J.C. (1981). *La reproducción*. Barcelona: Laia.
- Abramowski, Ana Laura (2010), *Maneras de querer: los afectos docentes en las relaciones pedagógicas*, Buenos Aires: Paidós. Capítulos: 3, 4 y 5.
- Dussel, I. & Finocchio, S. (Comps). (2003). *Enseñar hoy. Una introducción a la educación en tiempos de crisis*. 3° ed. Bs. As: Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- Foucault M. (2006). *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. 1° ed 5°reimp. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina.
- Freire, P. (1973). *Pedagogía del oprimido*. Bs. As: Siglo XXI. Editores Argentina

## ALFABETIZACIÓN ACADÉMICA

FORMATO: Taller

RÉGIMEN DEL CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 1° Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 horas cátedras semanales. (96 hs cátedras-64 hs reloj)

## FINALIDADES FORMATIVAS

Esta unidad curricular responde a la necesidad de fortalecer y profundizar el desarrollo de las competencias lingüísticas y comunicativas de los futuros docentes desde sus dos dimensiones: la pragmático- discursiva y la normativa.

De este modo, Alfabetización Académica se propone afianzar **habilidades de lectura académica y transferencia de lo leído a otros formatos (apuntes, gráficos, esquemas, informes)**; favorecer el desarrollo y ejercitación de estrategias de recepción y producción de textos propios del ámbito académico, que contribuyan a la apropiación de contenidos de las distintas disciplinas y concienciar acerca de la importancia de la alfabetización académica como un campo del saber que contribuye a la apropiación de prácticas inherentes al quehacer profesional de los maestros a través de la utilización del lenguaje como instrumento de interacción, de representación y de conocimiento

Se constituye así en un espacio para la reflexión sobre las prácticas de lectura y escritura que demandan las disciplinas de los docentes de cualquier área en el que se focaliza la mirada en la complejidad que encierran los textos que proponen a sus estudiantes.

Se hace un recorrido por algunas estrategias de lectura —tales como la inferencia y la anticipación— y de escritura —especialmente la reformulación—. Asimismo, se aborda el análisis y la producción de consignas como textos clave en el proceso de aprendizaje y la evaluación de sitios y recursos educativos. Esta acción curricular pretende fortalecer las competencias para contribuir al aprendizaje significativo de los saberes disciplinares desde una continuidad e integración de capacidades. Las experiencias de aprendizaje se focalizan en estrategias de lectura y de escritura de textos que requieran la utilización de técnicas de estudio y puntualizan asimismo los saberes necesarios, para otros espacios, como los saberes gramaticales. La reflexión metalingüística sobre las prácticas de lectura, escritura y oralidad, pondrá en la escena discursiva, la contextualización de la gramática y normativa, indispensables.

Las prácticas de oralidad, si bien no constituyen una prioridad en las finalidades formativas del espacio son también atendidas en el marco de las interacciones de la clase y de las tareas comunicativas.

Planteada desde el formato de taller esta unidad curricular se orienta a la promoción y el desarrollo de capacidades y saberes prácticos y reflexivos que desde la práctica, se



compromete también con los marcos conceptuales necesarios para la interpretación, la orientación, y la resolución de los desafíos de la producción discursiva.

## EJES DE CONTENIDOS

Eje I: PRÁCTICAS DE LECTURA. Lectura de diferentes géneros discursivos en función de diferentes esferas discursivas (géneros conversacionales, periodísticos, publicitarios, académicos, didácticos, literarios, instrucciones, etc.) con diferentes tramas, tipologías o secuencias textuales (expositivas, explicativas, narrativas, descriptivas, argumentativas, conversacionales) y en función de diferentes propósitos comunicativos. Estrategias discursivas de lectura propias de los diferentes tipos de textos (textos de opinión, textos literarios, textos mediáticos, textos académicos, textos dialógicos, etc.). Aspectos de gramática y normativa referidos a las prácticas de lectura.

Eje II: PRÁCTICAS DE ESCRITURA. El proceso de escritura: planificación, elaboración y revisión recursiva de los textos. La escritura de diferentes géneros discursivos con diferentes secuencias textuales en función de diferentes propósitos comunicativos. Conocimiento de la función, estructura, registro y formato de los géneros discursivos, modalidades textuales y procedimientos discursivos. Aspectos de gramática y normativa referidos a las prácticas de escritura.

Eje III: PRÁCTICAS ORALES. Reflexiones sobre las prácticas de oralidad en el marco de las interacciones en la clase y en función de las tareas y problemáticas comunicativas de la unidad que necesiten de la expresión oral.

Eje IV: Reflexión sobre las prácticas del lenguaje. (Incluye aspectos de gramática implícita y de normativa entre otros). Reflexión metalingüística sobre el texto escrito y reflexión meta cognitiva sobre el proceso de escritura. Reflexión meta comunicativa sobre las prácticas de lectura.

Eje V: Usos de la lengua entre lo analógico y lo digital Reflexión y uso de la lengua en contextos analógicos y digitales.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bajtin, Mijaíl (1982) “el problema de los géneros discursivos”. En *estética de la creación verbal*. México: siglo xxi, 248-293.
- Calsamiglia Blancafort, Helena Y Amparo Tusón Valls (1999) *las cosas del decir; manual de análisis del discurso*. Barcelona: 25o ord.
- Carlino, Paula (2005) *escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos aires: fondo de cultura económica.
- Cassany, Daniel (1997) *describir el escribir. Cómo se aprende a escribir*. Buenos aires: 25o ord..
- Cassany, Daniel (1999) “actitudes, valores y hábitos sobre lo escrito y la composición. La escritura como umbral del paradigma científico y democrático”. *Memorias del iv congreso colombiano y v latinoamericano de lectura y escritura*, 25o ord., 25o ord. 25o: fundalectura, 119-141.
- Cubo de Severino, Liliana (25o ord..) (2005) *los textos de la ciencia*. Córdoba: editorial comunicarte.
- Di tullio, Ángela (1997) *manual de gramática del español*. Buenos aires: edicial.
- García Negroni, María Marta (25o ord..) (2004) *el arte de escribir bien en español. Manual de corrección de estilo*. Buenos aires: 25o ord. 25o arcos.
- Knapp, Mark (1982) *la comunicación no verbal. El cuerpo y el entorno*. Barcelona: 25o ord..
- Marafioti, Roberto (comp.) *Recorridos semiológicos. Signos, enunciación y argumentación*. Buenos aires: eudeba.



- Narvaja de Arnau, Elvira, Mariana di Stefano y Cecilia Pereira (2007) “la complementación de información” y “la contrastación de fuentes”. En Arnau *et al. La lectura y la escritura en la universidad*. Buenos Aires: Eudeba, 97-133.
- Nogueira, Sylvia (2007) “el resumen”. En: Nogueira, s. (2007) *La lectura y la escritura en el inicio de los estudios superiores*. Buenos Aires: biblos, 71-148.
- Reyes, Graciela (1994) *los procedimientos de cita: citas encubiertas y ecos*. Madrid: arco libros.

## **DIDÁCTICA GENERAL**

FORMATO: Asignatura

RÉGIMEN DEL CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 1° Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 horas cátedras semanales. (128 hs cátedras-85 hs reloj)

## **FINALIDADES FORMATIVAS**

La enseñanza es una práctica de carácter complejo. Es mucho más que un proceso de índole técnica, por lo que es preciso comprenderla atendiendo a los condicionantes de carácter social, político e histórico en los que se desenvuelve. De allí la necesidad del abordaje de su estudio desde distintas dimensiones: humana, técnica y socio-política.

La enseñanza es un acto social, histórico, político y cultural, en el que se involucran sujetos. Por ello, la subjetividad es el eje estructurante de la enseñanza. Esto implica, recuperar los sentidos de la enseñanza, que incluye las decisiones políticas que todos los docentes asumen en la cotidianeidad escolar.

La Didáctica General, en tanto disciplina teórica constituye un espacio de formación fundamental para el desempeño de la tarea docente, dado que aporta marcos conceptuales, criterios generales y principios de acción para la enseñanza.

La Didáctica es la disciplina que aborda teórica e instrumentalmente las prácticas de la enseñanza. Se constituye en un campo específico y se configura en la complejidad de las relaciones entre la teoría y la práctica. Esa práctica adquiere la forma de una intervención situada social e históricamente.

En esta unidad curricular se construyen conocimientos acerca de los procesos de enseñanza y, por lo tanto, del sentido y significado de la intervención didáctica como práctica situada en particulares contextos sociales, históricos y culturales. Se propone categorías de análisis para el estudio de las prácticas de la enseñanza y se ocupa de formular criterios para la mejor resolución de los problemas que la enseñanza plantea a los docentes. Esto supone construir herramientas que permitan contar con un marco general para la interpretación y la dirección de las actividades escolares.

## **EJES DE CONTENIDOS**

Eje I: La Didáctica como disciplina. Corrientes didácticas contemporáneas. Los debates acerca del objeto de estudio y el trabajo interdisciplinar. La enseñanza: conceptualizaciones, supuestos, enfoques históricos, problemas y tendencias actuales. Enseñanza y Didáctica. La enseñanza como sistema. Didáctica y escolarización. La enseñanza como actividad. Enseñar y aprender. Modelos y enfoques de enseñanza.

Eje II: El Currículo: Historicidad de sus concepciones. El currículo como prescripción y como realización educativa de la escuela. Currículo oculto y nulo. Los



determinantes del currículum. Niveles de especificación curricular. Documentos curriculares. Análisis del diseño curricular de la Educación Secundaria.

Eje III: El saber cómo mediación en las relaciones docente – estudiantes. El conocimiento y los contenidos escolares. Configuración del Conocimiento escolar. Transposición didáctica. Las intenciones educativas. Referentes para la determinación de las intenciones educativas y su formulación para la práctica. El problema de la representación del conocimiento. Componentes y fuentes del contenido escolar. Criterios de selección, jerarquización y organización de los contenidos.

Eje IV: El diseño de la enseñanza: modelos y alternativas. Criterios de selección, jerarquización y organización de los contenidos y estrategias de enseñanza. La gestión de la clase. Los componentes del diseño de enseñanza. Decisiones implicadas en el proceso de programación. Estilos de la programación didáctica: la planificación de la enseñanza, sentidos y significados. Programas, proyectos, unidades didácticas, planes de clases. Los componentes del diseño de enseñanza: objetivos, contenidos, estrategias, actividades, evaluación.

Eje V: La evaluación de la enseñanza y del aprendizaje. Los momentos del proceso de evaluación. Concepciones, criterios, enfoques, tipos e instrumentos de evaluación.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Álvarez Méndez, Juan Manuel. 2000. *Didáctica, Currículo Y Evaluación*. Ed Miño Y Dávila
- Araujo, Sonia. (2026). *Docencia Y Enseñanza: Una Introducción A La Didáctica*. 1ra Edic- Bernal: Univ. Nacional De Quilmes. (Cuadernos Universitarios 13)
- Arendt, Hannah (1996) *Entre El Pasado Y El Futuro. Ocho Ejercicios Sobre La Reflexión Política*, Barcelona, Península.
- Asprelli, M. C. (2010). *La Didáctica En La Formación Docente*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- Camilloni, Alicia Y Otras (1996) *Corrientes Didácticas Contemporáneas*, Buenos Aires, Paidós
- Camilloni, Alicia Y Otras (2007), *El Saber Didáctico*, Buenos Aires, Paidós.
- Contreras Domingo, J. (1990) *Enseñanza, Currículum Y Profesorado. Introducción Crítica A La Didáctica*. Madrid: Akal..
- Davini, María Cristina, Coord. (2002), *De Aprendices A Maestros - Enseñar Y Aprender A Enseñar*, Buenos Aires, Educación Papers.
- Davini, María Crsitina (2008) *Métodos De Enseñanza. Didáctica General Para Maestros Y Profesores*. Ed. Santillana.
- Feldman, D. (1999). *Ayudar A Enseñar*. Buenos Aires: Aique.
- Feltrin, A. 2005. *La Inclusión Social En La Escuela*. Ed Paulinas.
- Ferreyra, H Y Batistón, V. (1997). *El Currículum Como Desafío Institucional. Aportes Teóricos- Prácticos Para Construir El Microcurrículum*. Ed. Novedades Educativas.
- Kemmis, S. 1988. *El Currículum: Más Allá De La Teoría De La Reproducción*. Ed. Morata
- Litwin, Edith (2005) *Las Configuraciones Didácticas. Una Nueva Agenda Para La Enseñanza Superior*. Ed. Paidós.
- Menín, Ovide. 2004. *Pedagogía Y Universidad. Currículum, Didáctica Y Evaluación*. Ed. Homo Sapiens
- Palladino, E. 1998. *Diseños Curriculares Y Calidad Educativa*. Ed. Espacio.
- Pérez Gómez, I. 2007. *Los Retos De La Escuela En La Sociedad De La Información: Enseñar A Aprender*. Cap 2 Y 3.



- Poggi, Margarita (Comp) (1999). Apuntes Y Aportes Para La Gestión Curricular. Ed. Kapeluz.
- Schön, D. A. (1992). La Formación De Profesionales Reflexivos. Madrid: Paidós/Mec.
- Stenhouse, L. (1985). Investigación Y Desarrollo Del Currículum. Madrid: Ediciones Morata, S.A.
- Terigi, Flavia (1999) Currículum. Itinerarios Para Aprender Un Territorio, Buenos Aires, Santillana.
- Zabala Vidiella, A. (1995). La Práctica Educativa. Cómo Enseñar. Barcelona: Editorial Graó.
- Zoppi, Ana María. (2006) El Planeamiento Como Portavoz De Los Ideales De La Educación. Cuadernos Fhycs-Unju, Nro. 30:155-174, Año 2006

## **PRIMER AÑO**

---

### **Campo de la Formación Específica**

#### **FUNDAMENTOS DE QUÍMICA**

FORMATO: Asignatura

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 1er Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 5 hs cátedras semanales.(160 hs. cátedras anuales, 106 hs. Reloj)

#### **FINALIDADES FORMATIVAS**

Esta unidad curricular inicia el trayecto específico de formación en la disciplina aproximando a los estudiantes a los pilares conceptuales y procedimentales de la Química que permiten explicar, desde sus leyes generales y empleando modelos hipotéticos, diferentes fenómenos y procesos naturales y artificiales.

Se propone abordar la estructura de la materia desde una visión macroscópica para introducirse, luego, en el universo microscópico, a través del estudio de la estructura del átomo y sus partículas. Conocer esta estructura posibilita anticipar diferentes propiedades químicas, identificar y organizar a los elementos químicos en base a su arquitectura electrónica, y predecir de qué manera se unen entre ellos para formar las moléculas.

Para alcanzar esta meta será necesario enseñar una ciencia contextualizada con la evidencia experimental, con su génesis histórica y sus aplicaciones en la vida diaria.(Recomendaciones para la elaboración de diseños curriculares Profesorado de Educación Secundaria en Química INFD), desde allí la necesidad de un trabajo articulado con las unidades curriculares del 1er año para que el alumno logre reconocer distintos niveles de abordaje en el estudio de la estructura de la materia y sus transformaciones, utilizar los modelos y teorías propuestos por la ciencia para explicar fenómenos del mundo natural, considerando su contextualización histórica, establecer relaciones entre los conceptos básicos de la asignatura que le permitan construir un marco conceptual con visión integrada de los contenidos, utilizando vocabulario específico.



## EJES DE CONTENIDOS:

Eje I: Materia y Energía. Propiedades intensivas y extensivas. Densidad y peso específico. Sistemas materiales. Estados de agregación: propiedades. Teoría cinético-molecular. Cambios de estado

Eje II: Átomo. Estructura atómica. Partículas fundamentales. Elementos. Símbolos. Modelos atómicos. Tabla periódica. Propiedades periódicas.

Eje III: Enlaces químicos enlaces intramoleculares e intermoleculares y su relación con las propiedades físicas de la materia.

Eje IV: Sistemática inorgánica: óxidos, hidróxidos, ácidos, sales neutras, ácidas y básicas. Reacciones química. Tipos. Ecuaciones químicas.

Eje V: Estequiometría. Número de Avogadro, mol, equivalente, masa y volumen Leyes de la química.

Eje VI: Soluciones: diluidas, concentradas, saturadas, no saturadas y sobresaturadas. Formas de expresar la concentración de las soluciones. Medida de pH. Indicadores. Propiedades coligativas. Estado gaseoso, líquido y sólido.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- ATKINS, Peter y JONES Loretta. Principios de Química: los caminos del descubrimiento. Tercera Edición. Editorial Médica Panamericana S.A. Bs. As. 2006.
- BROWN, Theodore L; LEMAY, Eugene H Jr. ; BURSTEN, Bruce E. Química La ciencia central. Séptima Edición. México. Pearson Educación. Prentice Hall. 1998.
- BURNS, Ralph A. Fundamentos de Química. Cuarta Edición. México. Pearson Educación. Prentice Hall. 2003.
- CANDÁS, A; FERNANDEZ, D. y otros. Estructura, propiedades y transformaciones de la materia. 2ª Ed. Estrada Polimodal. Bs. As. 2001
- CHANG, Raymond (2010). Química. Décima Edición. México. Mc Graw Hill Interamericana de México. S.A. de C.V.
- GARRITZ, Andoni y otros (2005). Química Universitaria. Primera Edición. México . Pearson. PrenticeHall. Educación.
- KOTZ, John C y TREICHEL, Paul M (2003). Química y Reactividad Química. Quinta edición. México. Internacional Thomson Editores. MOORE, STANITSKI, WOOD, KOTZ. El mundo de la química. Conceptos y aplicaciones. México. Addison Wesley Longman. 2000.
- MORTIMER, Charles. Química. Quinta Edición. México. Grupo Editorial Iberoamérica México S.A. de C.V. 1994.
- ROLANDO, Aída y otros. Química 4. Bs.As. A-Z Editora. 1995.
- WHITTEN, Kennet- GAYLEY, Kennet. Química general. Tercera edición. Mc Graw Hill Interamericana de México. S.A. de C.V. 1994.

## FÍSICA I

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual.

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 1er Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4hs cátedras semanales (128 hs. cátedras anuales, 85 hs. reloj).



## **FINALIDADES FORMATIVAS:**

Esta unidad curricular está íntimamente relacionada con los contenidos de la carrera del Profesorado de Química, pues se estudian Leyes básicas y fundamentales de la Naturaleza que relaciona a la Física con los objetivos y procesos de todas las Ciencias Naturales. La Física I tiene como finalidad proveer las herramientas necesarias para la comprensión de los principios básicos que permitan al futuro docente resolver problemas y hacer relaciones interdisciplinarias.

Se pretende lograr que los alumnos puedan adquirir una estructura conceptual básica del conocimiento físico desde los marcos explicativos que le permitirán identificar y establecer relaciones con otras áreas de las Ciencias Naturales, utilizar conceptos, principios y leyes de la Física en la resolución de situaciones problemáticas vinculadas con fenómenos y procesos que son objeto de estudio de las Ciencias Naturales y desarrollar indagaciones exploratorias para estudiar problemas y fenómenos naturales dentro de la física elaborando conclusiones que se ajusten de modo razonable a la información obtenida.

## **EJES DE CONTENIDOS.**

Eje I: Magnitudes y unidades: Magnitudes físicas. Clases. Unidades de medida. Sistemas de Unidades. Equivalencias. Principio de homogeneidad. Notación Exponencial. Errores experimentales.

Eje II: Estática: Fuerza. Vector: elementos. Sistemas de fuerzas. Resultante y Equilibrante. Composición y descomposición de fuerzas: métodos gráficos y analíticos. Principios de la estática. Tipos de Fuerzas: de Contacto y a Distancia.

Eje III: Cinemática: Movimiento. Rapidez y velocidad. Movimiento rectilíneo uniforme. Movimiento uniformemente variado. Aceleración. Caída libre y Tiro Vertical. Movimiento circular uniforme. Rotación. Velocidad angular. Período y Frecuencia. Aceleración angular.

Eje IV: Dinámica: Leyes de Newton. Masa y peso. Ley de gravitación universal. Rozamiento Estático y Dinámico. Fuerza centrípeta. Impulso y cantidad de movimiento.

Eje V: Trabajo y energía: Trabajo Mecánico. Trabajo Motor y Resistente. Energía cinética. Energía potencial gravitatoria. Energía potencial elástica. Energía Mecánica. Principio de conservación de la energía mecánica. Degradación de la Energía Mecánica. Fuerzas conservativas y las que se disipan. Potencia. Distintos Tipos de Energía.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

- Sears Semansky/Young Freedeman. Física Universitaria. Pearson. Volumen 1 Learning. 7ma Edición.
- Alonso, M y Finn, E (1995). Física. Addison-Wesley iberoamericana S.A. EEUU
- Serway Y Jewett. 2009 Física para Ciencia e ingeniería. Editorial Cengage Learning. 7ma Edición. Volumen 1
- Serway Y Jewett. 2009 Física para Ciencia e ingeniería. Editorial Cengage Learning. 7ma Edición. Volumen 2
- Hewitt, Paul. (2004). Física conceptual. Pearson educación Mexico
- Miguel Harnan (1998) El universo de la Física. Editorial el ateneo Bs As.
- Serway, Raymond A. – Física Tomo I – Impreso en México – McGraw – Hill- 1999.-



- SERWAY, Raymond A. – Física Tomo II – Impreso en México – McGraw – Hill- 1999.-
- Seway – Faughn. 2005. Física. Editorial Thomson. 6ta Edición.
- Rela, A y Sztragan J (1999). Física II: Óptica, Electricidad y Magnetismo. Aique
- Tipler - Mosca. 2007. Física Para Ciencia Y Tecnología. Editorial Reverté 5ta. Edición. Volumen 1 y 2

## **MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA**

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual.

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 1er Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 hs cátedras semanales (128 hs. cátedras anuales, 85 hs. reloj).

### **FINALIDADES FORMATIVAS:**

A través de la Matemática se pueden hacer modelos atómicos y moleculares, se hacen todos los cálculos que se aplican en química, se entiende de esta manera la necesidad de resolver sistemas de ecuaciones utilizando las matrices, derivadas, integrales y curvas en el espacio, aplicando el lenguaje matemático dentro del ámbito científico, académico y educativo.

En la actualidad se recurre a la estadística y a la probabilidad para desarrollar los modelos en química, dado que es necesario diseñar y desarrollar investigaciones donde se devén procesar información de carácter estadísticos para obtener conclusiones.

Por lo expuesto las expectativas que se pretende desde la unidad curricular son utilizar modelos matemáticos para estudiar fenómenos, anticipar comportamientos de variables, adquirir la metodología general que ofrece la Matemática como Ciencia, aplicando el lenguaje específico, permitiendo reconocer la utilidad de las matemáticas en la interpretación de los fenómenos químicos y de las representaciones simuladas de ellos mediante modelos matemáticos utilizando como herramienta los contenidos que le proporcione la estadística.

### **EJES DE CONTENIDOS**

Eje I: El lenguaje de la Matemática. El campo real y sus operaciones. Los vectores en el plano y en el espacio: conceptos y operaciones relevantes para la representación de magnitudes en las Ciencias Naturales. Elementos geométricos: trigonometría, rectas y planos en el espacio. Sus representaciones.

Eje II: Funciones y curvas. Tipos de funciones relevantes: polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas. Estudio de sus propiedades básicas y sus gráficas. Las cónicas y su presentación como conjunto. Solución de ecuaciones no lineales. Curvas paramétricas en el plano y en el espacio y sus representaciones.

Eje III: Modelos matemáticos de lo lineal. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas lineales en la construcción de modelos de fenómenos naturales.



Eje IV: Modelos matemáticos para describir fenómenos de variación. Las nociones de razón de cambio y cambio acumulado en la descripción del movimiento. Continuidad, derivadas, integrales y el Teorema Fundamental del Cálculo. Introducción límite, derivada y diferencial.

Eje V: El Cálculo en la Geometría: área, volumen y longitud de curva. El Cálculo en el estudio del movimiento: velocidad, aceleración y la obtención de poder predictivo. Problemas de optimización. El Cálculo en la construcción de modelos en la Ciencias Naturales.

Eje VI: Estadística: Elementos de probabilidad y estadística. Representación y organización de datos. Lectura de tablas y gráficos. Parámetros de posición. Parámetros de dispersión. Elementos de probabilidad.

Eje VII: Utilitarios de computación. Planilla de cálculo. Gráficos. Porcentajes. Fórmulas. Variables indexadas. Filas y columnas.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Blanch, Nilda Y OTROS. "Estadística 1". Notas de clase. Facultad de Ciencias Económicas. Córdoba.
- Bressan, J,C Y OTROS. "Elementos de estadística". Material de carácter experimental. Asociación para la promoción de sistemas educativos no convencionales.
- García, F. Y OTROS. "Estadística". España. Mc Graw Hill/Interamericana de España S. A. 1993
- González Correal, Marcos Y OTROS. "Matemática práctica". Colombia Bogotá. Editorial Voluntad. 1991.
- Kaczor, Pablo Y OTROS. "Matemática I" Ediciones Santillana. Bs As. 1999.
- Smith, Stanley Y OTROS. "Álgebra y trigonometría". México. Adisson Wesley Iberoamericana S. A. 1998.
- Tajani Vallejos, Miguel Y OTROS. "Análisis Matemático II". Bs As. Editorial CesariniHermanos.
- Spiegel, M (1984). Estadística. Teoría y 875 Problemas. Colombia. Seria Schaum Mc Graw Hill.
- Rapú Lorenzo y Otros (1996). Matemáticas segundo bachillerato. Mc Graw Hill/Interamericana de España S. A. España.

### **SUJETO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA**

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual.

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 1er Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 hs cátedras semanales (128 hs. cátedras anuales, 85 hs. reloj).

### **FINALIDADES FORMATIVAS:**

Las problemáticas de los sujetos en el contexto de la Educación Secundaria, articulando los quehaceres del Instituto de Formación y las Instituciones Educativas del Nivel Secundario, será la orientación de esta unidad curricular.



Reflexionar el lugar que ocupan en la sociedad los docentes y los futuros profesionales de la educación sería de fundamental importancia para entender el rol que desempeñaran, como también lo será el rotar en los distintos ámbitos socio-educativos, por lo que se tratara de lograr los siguientes fines: recuperar la relativización de la idea de adolescencia como fenómeno inscripto con carácter natural en la vida de los sujetos, comprender la configuración de nuevos escenarios sociales desde los cuales se constituyen identidades diversas que se manifiestan en contextos escolares exigiendo la reconfiguración de nuevos dispositivos de formación y transmisión de las culturas reflexionar en torno al lugar de la escuela y la educación en las relaciones intergeneracionales en la Argentina y las distintas tramas acaecidas dentro de procesos sociales de los últimos años.

## **EJES DE CONTENIDOS**

Eje I: Naturalidad de la adolescencia: la pubertad. Materialidad e historicidad de la adolescencia. Continuidad y discontinuidad en la vivencia de los sujetos. Moratoria social y moratoria vital. La importancia del grupo de pares como soporte de las identificaciones adolescentes. Representaciones sociales y su impacto en la comunicación del docente.

Perspectivas psicológicas y socio antropológicas de las adolescencias y Juventudes

Eje II: La construcción de las identidades adolescentes y juveniles. La adolescencia, la juventud y la adultez como construcción social e histórica: múltiples discursos y enfoques. Las culturas juveniles hoy y su impacto en los espacios familiares, escolares y mediáticos. Los productos culturales dedicados a la adolescencia y juventud. Los grupos de pertenencia: símbolos, rutinas, rituales, referencias, inscripciones. La adolescencia y la juventud en riesgo. La diversidad de las poblaciones escolares y el mandato homogeneizador de la escuela. Procesos de medicalización en las instituciones escolares.

Eje III: Adolescencia y relaciones virtuales. La construcción de vínculos en las instituciones escolares. Las instituciones y sus matrices vinculares. Los sujetos en las Instituciones: el vínculo docente-alumno, adulto/adolescente/joven. El cuidado y la confianza, condiciones necesarias para los aprendizajes. El grupo como matriz sociocultural: grupo de trabajo y grupo de amigos. La construcción de la convivencia escolar. Autoridad y sociedad. La crisis de autoridad en la sociedad. La escuela y el lugar de autoridad. La norma como organizador institucional. Análisis de los dispositivos disciplinarios en el Nivel Secundario. Acuerdos Escolares de Convivencia y Consejos Escolares de Convivencia. Comunicación y dialogo.

Eje IV: El sujeto adolescente en el contexto postindustrial. Desafíos que enfrenta la escuela en su tarea de socialización de los jóvenes. Problemáticas en torno a: la identidad y los duelos de la infancia, cuestionamientos en el contexto actual. El adolescente como modelo social, la cultura de la imagen, el pensamiento fragmentado; la salud y su relación con problemáticas como la bulimia, anorexia, embarazos adolescentes, las adicciones: droga y alcohol. Violencia social y escuela.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**



- Perkins, David. 2010. El aprendizaje pleno. Principios de la enseñanza para transformar la educación. Ed. Paidós. Bs. As.
- Rogoff, Bárbara. "Aprendices del pensamiento". ED: Paidós.
- Souto, M (1999) Lo grupal en las aulas. En revista Praxis Educativa, AÑO IV, N°4. Bs. As. Editorial La Colmena.

## **PRIMER AÑO**

---

### **Campo de la Formación de la Práctica Profesional**

#### **PRÁCTICA DOCENTE I:**

FORMATO: Prácticas Docente

REGIMEN DEL CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 1° Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 5 horas cátedras semanales.(160hs. cátedras anuales, 107 hs. reloj).3hs. Cátedras semanales (96 hs. cátedras anuales, 64hs reloj) Talleres en IES y 2hs. Cátedras semanales (64 hs. cátedras anuales, 48 hs reloj) Trabajo de campo.

#### **FINALIDADES FORMATIVAS**

La Práctica Docente I se constituye en el punto de inicio que permite, al estudiante, realizar una aproximación a la tarea docente, comprender la cultura de la escuela asociada como un escenario complejo, atravesada por múltiples dimensiones de la vida social e incorporar aquellas experiencias en otros entornos no formales (Centro de Actividades Juveniles, Centros de Integración Familiar, Centros de Integración Comunitario, entre otros.); la ampliación del análisis de los espacios escolares y comunitarios busca promover la diversidad de experiencias que favorezcan la construcción de un conocimiento integrado.

Esta unidad curricular está orientada a analizar las prácticas docentes, históricamente construidas, situadas en contextos e instituciones específicas, las problemáticas de los sujetos y las características de los diversos contextos socio-educativos -modalidades, orientaciones, tamaño de la matrícula escolar, horario de funcionamiento, entre otras características- construyendo vínculos entre IES y las instituciones educativas, en tanto constituyen ámbitos formadores.

Se plantea la deconstrucción analítica y la reconstrucción de experiencias educativas que hagan posible estudiar su multidimensionalidad, los contextos sociales en los cuales se inscriben y la implicación de los sujetos desde sus trayectorias personales y sociales.

Las escuelas y las aulas constituyen los ambientes reales del proceso de formación en las prácticas; por tal motivo es imprescindible redefinir los tipos de intercambios entre el instituto superior y las escuelas asociadas, implicando a un mayor número de docentes para mejorar la calidad de las prácticas que realizan los estudiantes.

La construcción del nuevo rol del "docente orientador" posibilitará la participación conjunta, entre escuela e instituto, para afianzar la formación en las prácticas y residencias, promoviendo experiencias e innovaciones en la enseñanza en los futuros profesores y en las instituciones.

#### **EJES DE CONTENIDOS.**



a) **Actividades a desarrollar en el IES:** Las instancias formativas a desarrollar en los ISFD (fundamentalmente talleres y/o seminarios) deben estructurarse en torno a las competencias a desarrollar en los escenarios reales (planificar, preparar recursos didácticos, coordinar el trabajo en el grupo-clase y en pequeños grupos, evaluar las clases y los aprendizajes de los estudiantes, etc.) y en situaciones escolares simuladas pero realistas -estudios de casos, micro-enseñanza, etc.

Es importante considerar que en la formación para desempeñarse en otros oficios y profesiones se cuenta con matrices modelizadoras sobre las que trabajar. En el caso de la formación docente esa función es cumplida primordialmente por el profesor de prácticas, responsable de enseñar a enseñar en situaciones prácticas, lo que incluye por un lado, situaciones simuladas pero realistas (tales como estudios de casos, microenseñanza, etc.) desarrolladas en el ámbito del instituto superior y por otro, situaciones reales en las aulas. El profesor de prácticas deberá funcionar como un experto en este sentido y deberá asumir el desafío de impedir, a través de sus intervenciones docentes, que la estereotipia se vea como algo natural y que las rutinas hechas tradición se instalen en las prácticas para hacer de las aulas un movimiento de constante inercia.

En este marco, es recomendable que las prácticas docentes de quienes enseñan a los futuros docentes tomen en consideración que:

- La clase misma sea una experiencia de aprendizaje de las posibles construcciones metodológicas que los docentes hacen de las disciplinas; y que pueda ser vivida como un ámbito de experimentación, de pruebas, de experiencias diferentes.
- El nivel y/o modalidad para el cual se está formando se haga presente de algún modo en dicha construcción metodológica.

**Taller de Métodos y Técnicas de Recolección y Análisis de Información:** Metodologías sistemáticas para recoger y organizar las informaciones empíricas primarias y secundarias en trabajos de campo, en las escuelas y la comunidad.

Su propósito es que los estudiantes adquieran herramientas para la observación, analicen sus características y reflexiones sobre la relevancia en la práctica docente.

Las técnicas de recolección de datos, de procesamiento y análisis (entrevistas, análisis documental, técnicas de registro, elaboración de indicadores simples, elaboración de cuadros comparativos, búsqueda bibliográfica, biografías escolares etc.) son conocimientos relevantes para el análisis de las prácticas docentes.

**Taller centrado en la cuestión de las instituciones educativas:**

Espacio sistemático para el abordaje de la institución escolar desde el estudio de su desarrollo en el tiempo y de las distintas conceptualizaciones que se han elaborado de ella. El análisis de las distintas dimensiones de la vida institucional aporta herramientas conceptuales para comprender la estructura formal de la institución escolar y la dinámica de las relaciones informales que se establecen en ella, así como cuestiones vinculadas con la cultura institucional, el proyecto formativo de la escuela, la participación, el poder, el conflicto y la concertación, el lugar de las normas, la comunicación, la convivencia, las rutinas, naturalizaciones y prácticas educativas cotidianas, entre otras.

El abordaje de tales contenidos debe ser enriquecido a partir de la articulación con la información relevada por los estudiantes en las observaciones realizadas durante su concurrencia a las escuelas asociadas.

*Para cumplimentar con el tiempo de desarrollo de las actividades en el IES se sugiere una carga de horaria de 3hs. Cátedras semanales.*



### **b) Actividades de Campo en las Instituciones Asociadas y Espacios Alternativos de Formación:**

Espacio orientado a facilitar las primeras participaciones de los estudiantes en contextos de la Práctica. Considera la concurrencia a las escuelas asociadas y la participación en distintas actividades priorizadas en conjunto con dichas instituciones (como por ejemplo rutinas y eventos escolares, apoyo a los estudiantes en tareas escolares, elaboración de recursos didácticos, etc.)

El trabajo de campo estará regulado por un Reglamento Interno de Prácticas donde se especifiquen derechos y obligaciones de los estudiantes, carga horaria para cada etapa de la práctica y tiempo de estadía en la escuela asociada. Dicho Reglamento podría ser elaborado con la participación de Supervisores, directivos de las escuelas asociadas y del IES, docentes de ambos niveles involucrados en el trayecto de la práctica y practicantes

**Propuesta para los Espacios Alternativos de Formación** (Centros de Actividades Juveniles, Centros de Integración Familiar, Centros de Integración Comunitario, ONG, entre otros.)Asistencia, organización y/o participación en talleres, encuentros, concursos, tutorías, otros.Asimismo sería de fundamental importancia contemplar los Espacios alternativos de formación, según Resolución 7121/2011 MECCyT de la provincia del Chaco.

*Para cumplimentar con el tiempo de desarrollo de las actividades específicas se sugiere una carga de horaria de 2hs. Cátedras semanales; 64 hs. Trabajo de campo*

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Achilli, E. (2000). Investigación y Formación Docente. Laborde. Rosario
- Aebli,H; Colussi, G. y Sanjurjo,L.(1995). Fundamentos Psicológicos de una didáctica operativa: el aprendizaje significativo y la enseñanza de los contenidos escolares. HomoSapiens. Rosario.
- Aguerrondo, I. (1996). La escuela como organización inteligente, 4ª.edición, Bs. As.: Troquel
- Aguerrondo, I. (1996). La escuela como organización inteligente. Troquel. Bs. As.
- Andreone, A. y otros. (2001). *La investigación en el aula. Un camino hacia la profesionalización*
- Arnal, Rincón y otros. (1992). *Investigación educativa*. Labor, Barcelona-España.
- Bertely Busquets, M. (2000). *Conociendo nuestras escuelas: un acercamiento etnográfico a la cultura escolar*. Paidós, México.
- Camilloni, A. (compl.) (2007). El saber didáctico. Buenos Aires: Paidós
- Edelstein, G. y Coria, A. (1999). *Imagen e imaginación: Iniciación en la docencia*. Kapelusz, Buenos Aires.
- Enriquez, E.(2002). La institución y las organizaciones en la educación y la formación. (1ºed.)Buenos Aires. Ediciones Novedades Educativas Nº 12
- Morzán, A. (2007). *Saberes y Sabores de la práctica docente. Textos y contextos*. Librería de laPaz, Resistencia. Chaco.
- Nicastro, S. (2006). Revisitar la mirada sobre la escuela. Exploraciones acerca de lo ya sabido. HomoSapiens Ediciones. Rosario.
- Perkins, D. (1999). *La escuela inteligente*. Barcelona. Gedisa.
- Frigerio, G.&Poggi, M. (1992). *Las Instituciones Educativas, Cara y Ceca*. Troquel.Buenos Aires.
- Freire, P. (2004). *Cartas a quien pretende enseñar*. Bs.As: Siglo XXI Editores Argentina.



- Woods, P. (1987). *La escuela por dentro: la etnografía en la investigación educativa*. Paidós.
- Yuni, J. y Urbano, C. (1999) *Mapas y herramientas para conocer la escuela. Investigación Etnográfica e Investigación Acción*. Brujas. Córdoba.

## SEGUNDO AÑO

---

### Campo de la Formación General

#### PSICOLOGÍA EDUCACIONAL

FORMATO: Asignatura

RÉGIMEN DEL CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 2° Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 horas cátedras semanales. (96 hs cátedras anuales -64 hs reloj)

#### FINALIDADES FORMATIVAS

La disciplina Psicología Educacional se encuentra organizada de manera tal que permita generar un espacio de reflexión crítica sobre las variables que se entrecruzan en los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya sea potenciando u obstaculizando su desarrollo.

Se pretende que desde los aportes de la Psicología Educacional los futuros docentes puedan comprender los desafíos actuales de la educación y la construcción del otro como semejante, tanto como la alteridad que llevan implícitos, la construcción del sí mismo, la construcción de la realidad, el lazo social y su resultante.

La organización de los ejes pretende reflejar los contenidos académicos como particular modo de existencia del conocimiento y, al aula como el espacio específico donde estos se construyen a través de las relaciones sociales y de las prácticas cotidianas.

Los planteos conceptuales del constructivismo y sus relaciones con la educación; buscan comprender desde los aportes de la Psicología, las diversas formas de enseñar y aprender lo que permitirá efectivizar las intervenciones docentes con el objeto de mejorar la calidad de las trayectorias educativas de los estudiantes.

Se torna desde este espacio, indispensable aprender a comprender los procesos de escolarización y subjetivación en los diferentes contextos socioculturales. Aprender a pensar la escuela como un espacio de lo posible, presupone comprender los aportes y principios psicológicos básicos para pararse en una posición optimista pedagógica constructora de subjetividad, tomando conciencia además; de su propio vínculo con el conocimiento, convirtiéndose este en el principal propósito del espacio.

El propósito de esta instancia es ofrecer, a los futuros docentes, marcos teóricos que permitan analizar las particularidades de los procesos de aprendizaje y construcción de conocimientos en el régimen de trabajo escolar y comprender las relaciones entre procesos de desarrollo, aprendizaje y enseñanza desde diferentes perspectivas teóricas.

En ese sentido, propicia el análisis y la comprensión de los problemas que plantean las relaciones entre procesos de desarrollo, aprendizaje y enseñanza y brindar herramientas que contribuyan a comprender las filiaciones históricas, epistemológicas y antropológicas de las distintas teorías psicológicas contemporáneas y situarlas en escenarios educativos, poniendo en tensión sus diferencias y considerando los aportes



conceptuales que complejicen la relación entre el sujeto, el aprendizaje escolar y la enseñanza.

## EJES DE CONTENIDOS

Eje I: LA PSICOLOGÍA EDUCACIONAL. Psicología educacional. Aportes de la psicología educacional en la formación docente. Aportes de la psicología vincular: Subjetividad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Freud, Sigmund: Teoría del desarrollo psicosexual. Psicoanálisis. Erik Erikson: Desarrollo psicosocial.

Eje II: CONSTRUCTIVISMO Y EDUCACIÓN Teorías clásicas constructivistas: Teoría Psicogenética: Piaget, Teoría Sociohistórica: Vigotsky, Teoría del aprendizaje por descubrimiento: Bruner, Teoría del aprendizaje significativo: Ausubel. Teorías actuales: Teoría de las inteligencias múltiples: Gardner. Teoría Uno, enfoque del aprendizaje Pleno: Perkins, Desarrollo cognitivo en el contexto social: Rogoff.

Eje III: PROCESO DE APRENDIZAJE Diferenciación entre aprendizaje, maduración y desarrollo. Tipos de aprendizaje (por asociación y reestructuración) Aprendizaje cotidiano y aprendizaje escolar El *proceso de aprendizaje*. Factores intrapersonales. Motivación. Factores socio-ambientales e interpersonales-

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Ander Egg, Ezequiel. 2006. Claves Para Introducirse En El Estudio De Las Inteligencias Múltiples. Ed Homo Sapiens.
- Baquero, R. (1996), *Vigotsky Y El Aprendizaje Escolar*, Buenos Aires: Aique.
- Baquero, R. (2001), "Ángel Rivière Y La Agenda Post-Vigotskiana De La Psicología Del Desarrollo", En Rosas, R. (Ed.): *La Mente Reconsiderada: En Homenaje A Ángel Rivière*. Santiago: Psykhé Ediciones.
- Baquero, Camilloni Y Otros. (2008). Debates Constructivistas. Ed. Aique.
- Baquero, R. (2007b), *Sujetos Y Aprendizaje*. Serie De Materiales Para El Proyecto Hemisférico "Elaboración De Políticas Para La Prevención Del Fracaso Escolar". Ministerio De Educación, Buenos Aires, 2007.
- Baquero, R. Y Terigi, F. (1996), "Constructivismo Y Modelos Genéticos. Notas Para Redefinir El Problema De Sus Relaciones Con El Discurso Y Las Prácticas Educativas", En: *Enfoques Pedagógicos. Serie Internacional Vol. Iv (2) N° 14*, Bogotá
- Baquero, R. Y Limón, M. (2001), *Introducción A La Psicología Del Aprendizaje Escolar*. Bernal: Ed. Unq.
- Carretero, Mario. (2009). Constructivismo Y Educación. Ed. Paidós
- Carretero, M: 1993. Constructivismo Y Educación. Buenos Aires .Aique.
- Casullo, Alicia B. 1997. "Psicología Y Educación". Rosario. Santillana.
- Cole, Michael Y Otros "El Desarrollo De Los Procesos Psicológicos Superiores. Vigotsky Lev S." Ed: Crítica.
- Erikson, Erik H. (2008) Infancia Y Sociedad. Buenos Aires. Hormes.
- Gardner H. (1993) *La Mente No Escolarizada*. Paidós
- Huertas, J. A. (1997), *Motivación. Querer Aprender*. Buenos Aires: Aique.
- Perkins, David. 2010. El Aprendizaje Pleno. Principios De La Enseñanza Para Transformar La Educación. Ed. Paidós. Bs. As.
- Rogoff, Bárbara. "Aprendices Del Pensamiento". Ed: Paidós.



- Souto, M (1999) Lo Grupal En Las Aulas. En Revista Praxis Educativa, Año Iv, N°4. Bs. As. Editorial La Colmena.

## **FILOSOFÍA**

FORMATO: Asignatura

RÉGIMEN DEL CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 2° Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 horas cátedras semanales. (96 hs cátedras anuales -64 hs reloj)

### **FINALIDADES FORMATIVAS**

La Filosofía tiene un valor formativo importante para el sujeto de aprendizaje, lo que debe estar presente en la formación de los docentes ayudándolos a desarrollar las capacidades crítico-reflexivo y de pensamiento creativo. Cumple la función de estimular las capacidades personales para movilizar en los futuros formadores la reflexión sobre sí y sobre aquellas cuestiones significativas para los seres humanos.

La Filosofía se nos presenta como algo vivo y vigente hoy y no como una ruina con valor arqueológico. Así, no reside en el conocimiento de sistemas teóricos propuestos en un pasado más o menos remoto y con un interés exclusivamente histórico sino en el planteo de problemas que nos desvelan hoy y sobre los cuales esos sistemas pueden todavía brindar respuestas o lanzarnos el desafío de pensar otras respuestas, habiendo desarrollado las herramientas conceptuales necesarias para ello.

Es así que la formación docente desde la Filosofía, además de promover el afianzamiento de la personalidad, el descubrimiento y aprecio de la propia singularidad, la socialización, la mejor comprensión de los hombres y la realidad, la comunicación armónica y productiva en la interacción social, presenta el desafío de formar a los estudiantes para que generen situaciones de enseñanza y aprendizaje que den lugar a la reflexión y la autorreflexión acerca del hombre, del conocimiento y del obrar individual y colectivo.

La enseñanza de la Filosofía es una reflexión e interrogación sobre la condición humana y los grandes problemas de la vida. Además, nos permite indagar sobre los orígenes del pensamiento sudamericano.

El multiculturalismo y la hibridación es un signo distinto de la filosofía en América del Sur. Reflexionar sobre ello forma parte del autoconciencia histórica que se puede comprender a través de las ideas que acompañan a las luchas por la independencia, la democracia, la justicia social y el desarrollo.

Un camino para la indagación sobre la identidad en el pensamiento sudamericano podrá ser el análisis de las cosmovisiones, las identidades culturales, los modelos de pensamiento, la ideología y las creencias que se manifiestan en la región suponiendo que las ideas son la expresión de los valores de una sociedad pero que también son el correlato de los procesos políticos, económicos y socio-culturales.



## EJES DE CONTENIDOS

Eje I: Filosofía. Filosofía: origen y objeto. Platón: los diálogos que iniciaron todo. Aristóteles: más allá de la física. Santo Tomás de Aquino: El filósofo de la fe.

Eje II: Filosofía. Ciencia y Política. Filosofía y ciencia: relaciones. Cambio científico y tecnológico. Función de la filosofía. Hacia un modelo general formal para la enseñanza de Filosofía. René Descartes: el filósofo del método. Filosofía Social y Política: posibilidad de una filosofía latinoamericana. La identidad latinoamericana. Thomas Hobbes: Filosofía y Política. K. MARX: El filósofo del cambio. NIETZSCHE, F. La filosofía del martillo.

Eje III: Antropología. Distintas representaciones del hombre. Nuevos paradigmas. Heidegger y la pregunta por el Ser. Jean-Paul Sartre: el ser y la nada.

Eje IV: Ética. Ética y Moral. Ética y Política. Ética y Educación. Principales problemas morales de nuestro tiempo. Introducción al Planteo ético. Modernidad: Kant, Immanuel: La ética del deber. Posmodernidad: Ética hedonista.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Heler, M (2004) "Ciencia incierta". La producción social del conocimiento. Bs As, Biblós.
- Morín, E (2002) "La cabeza bien puesta". Repensar la reforma. Reformar el pensamiento. Bs As. Nueva edición.
- Scarino, D. (2000) La Filosofía Actual. Pensar Sin Certezas- Bs. As. Paidós.
- Obiols, G. y otros (1993) La filosofía y el filosofar. Problemas en su enseñanza. Bs. As.
- Gianella, A. (2000) Introducción A La Epistemología Y A La Metodología De La Ciencia. Bs. As. U.N De La Plata.
- Galbaith, Y.(1992) La Cultura De La Satisfacción. Bs. As Emece.
- Perez Lindo, A.(2010) ¿Para Qué Educarnos Hoy? Filosofía De La Educación Para Un Nuevo Mundo. Bs. As. Biblos.
- Savater, Fernando (2008) La Aventura Del Pensamiento. Bs. As Sudamericana.
- Frassinetti De Gallo Y Fernández Aguirre De Martinez (1991) "Antología De Textos Filosóficos: Filosofía Viva". A2 Editores.
- Feinman J.P (2008) "La Filosofía Y El Barro De La Historia". Bs As. Planeta.
- Lipovetsky, G (1998) "El Imperio De Lo Efímero". Barcelona. Anagrama.
- Klimovsky, H (2001) "La Inexplicable Sociedad" Bs As.
- Romero, J.L "El desarrollo de las ideas en la sociedad argentina del siglo XX". Bs As A2
- ROMERO, J.L "El Pensamiento Político Latinoamericano" Bs AS. A 2
- MARÍAS Julian (1973) "Antropología Metafísica". Madrid. Edit Revista Del Occidente.
- GUARIGLIA, O Y Otros (2000) "La Reflexión Ética En El Campo De La Educación Y Las Formación. Bs As. Novedades Educativas.
- Gamba Ciudad, R (2001) "Historia Sencilla De La Filosofía". Madrid. Rialp Ediciones.
- Cullen, C. (2004). *Perfiles ético-políticos de la educación*. Buenos Aires: Paidós.



- Kohan, W. (1996). "Filosofía de la educación. Algunas perspectivas actuales" en Revista Aula 8. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Obiols, G. (1993). *La filosofía y el filosofar: problemas de su enseñanza*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- AA.VV. (2003). *Educación y filosofía: enfoques contemporáneos*. Buenos Aires: Eudeba.
- Rancière, J. (2003). *El maestro ignorante*. Barcelona: Laertes.

## **TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN**

FORMATO: Taller

RÉGIMEN DEL CURSADO: 1er cuatrimestre

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 2º Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 horas cátedras semanales. (48 hs cátedras anuales, 32 hs reloj)

### **FINALIDADES FORMATIVAS**

Es un espacio propicio para analizar y reflexionar acerca de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), posibilidad para que los estudiantes experimenten y examinen, desde sus propias prácticas y críticamente, los usos pedagógicos de los recursos digitales en distintos ámbitos educativos y áreas del conocimiento y abordar la comprensión de los escenarios de la "Sociedad de la Información y del Conocimiento" y su incidencia en la escuela, superando el énfasis en los aspectos meramente instrumentales. Se pretende que el futuro docente no sólo adquiera saberes sobre el uso de ciertas herramientas, sino también sobre su impacto en la construcción de subjetividades, en la constitución de redes sociales, y en sus potencialidades y riesgos como medio de comunicación, como recurso y como estrategia para la enseñanza en la escuela.

El intercambio de lecturas y el debate teórico acerca del papel de las tecnologías en la educación tiene como propósito indagar los modos posibles y el sentido (el cómo, el porqué y el para qué) de incorporar recursos TIC en las aulas y en las instituciones. Las consignas de producción y de reflexión atraviesan diferentes escenarios pedagógicos y promueven la apropiación de diferentes herramientas digitales, en tanto se parte de la necesidad de poner en cuestión los desafíos y las posibilidades que implican los saberes tecnológicos actuales en las prácticas educativas.

Esta unidad curricular, en el ámbito de la formación docente inicial tiene como finalidad el estudio de la influencia de las TIC en los actuales escenarios disciplinares donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, para poder articular prácticas educativas conjuntas en pos de comprender la complejidad de los nuevos contextos de aprendizaje y las diferentes formas de lograr intervenciones adecuadas.



## EJES DE CONTENIDOS

Eje I: Las TIC en una educación y acción cultural transformadora: Las TIC en una propuesta socioeducativa –Las TIC y la educación marco jurídico normativo, marco político pedagógico – Las TIC y los cambios en el contexto educativo-cultural-Justicia educativa - Potencialidades de las TIC y las propuestas de la acción educativa crítica, junto a otros elementos como los usos alternativos de las TIC por parte de los movimientos sociales.

Eje II: Condiciones para el uso educativo de las TIC: Una pedagogía diferente a la habitual- Nuevas competencias del ciudadano y trabajador del siglo XXI- Los espacios y los tiempos de los aprendizajes con TIC. El aprendizaje ubicuo. Aprendizaje aumentado. La sincronización de los tiempos individuales, grupales e institucionales. Aprendizaje social colaborativo-Teoría del TPACK (conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenidos). TIC, TAC, TEP y evolución socio-tecnológica.

Eje III: Potencialidades y uso educativo de las TIC: Estrategias de enseñanza y aprendizaje que facilitan y promueven las TIC. Proyectos online basados en contenidos curriculares. El lugar del conocimiento tecnológico y de los recursos para diseñar propuestas TIC. Funciones y tipos de materiales didácticos digitales: los recursos y las aplicaciones. Utilización pedagógica de programas utilitarios y del ciberespacio. Libertad de acceso a Internet y libertad de expresión. Derechos de autor.

Eje IV: Entornos virtuales de Aprendizajes: Aulas Virtuales. Enfoques pedagógicos en los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) - Aprendizaje colaborativo en el aprendizaje virtual -Funciones de modelador y tutoría en el aprendizaje virtual - Modelos asincrónicos y sincrónicos: Influencias - Planificación y organización del trabajo docente en la virtualidad.

Eje V: Herramientas Multimediales: Uso de podcast (sonido) - Webcams (cámaras fotográficas digitales); video digital; fotologs- La investigación a través de webquests, Internet-La organización de la información a través de mapas conceptuales digitales - La comunicación a través de Weblog -wikis.- Formas de organizar la información, de representar y de narrar portfolios electrónicos o portfolios. Lo audiovisual, lo multimedia y lo hipermedia. Fundamentos, Juegos: simulación, videojuegos temáticos, otros.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- ADELL, J. (2007): Internet en el aula: la caza del tesoro. En: Edutec.
- ALMENARA CABERO J. (2000). Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Madrid. Mc Graw –Hill. (PAG. 15 – 227)..
- BARBERÁ, E. (2004): La educación en la red. Barcelona, Paidós.
- BRUNNER, Tedesco, J. C. (2003). Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación. Buenos Aires. Argentina. Septiembre, Grupo Editor. (PAG. 7 – 13).
- BUCKINGHAM, David (2008) Más allá de la tecnología. Manantial. Buenos Aires.
- BURBULES, N. y Callister, T. ( 2001): Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información, Madrid, Granica.



- CABERO ALMENARA, J. (2005): La aplicación de las TIC, ¿esnobismo o necesidad educativa? En Red digital.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Editorial Paidó.
- Cassany, D. & Hernández, D. (2012), “¿Internet: 1; Escuela: 0?”, en CPU-e, Revista de Investigación Educativa, 14, enero-junio. Disponible en: [http://www.uv.mx/cpue/num14/opinion/cassany\\_hernandez\\_internet\\_1\\_escuela\\_0.html](http://www.uv.mx/cpue/num14/opinion/cassany_hernandez_internet_1_escuela_0.html) (última consulta: febrero de 2013).
- CASTELLANOS – FERREYRA. Informática Activa II. (2005). Ed. Alfaomega..( pag. 7 – 55 y 91 – 126).
- CASTELLANOS – FERREYRA. Informática Activa III. (2005). Ed. Alfaomega. (PAG. 7 – 31).
- CASTELLANOS – FERREYRA. Informática Activa I. (2005). Ed. Alfaomega. (PAG. 5- 124).
- Coll, C. (2009). “Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades”, en Carneiro, R, Toscano, J. C y Díaz, T (coords.). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid: OEI.
- Cope, Bill & Kalantzis, M. (2009). “Aprendizaje ubicuo”, en Ubiquitous Learning. Exploring the anywhere/anytime possibilities for learning in the age of digital media, Champaign, University of Illinois Press. Trad: Emilio Quintana. .
- DOUEIHI, MILAD (2010) La gran conversión digital. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires
- GARCÍA, C. y Perera Rodríguez, V. (2007): Comunicación y aprendizaje electrónico: la interacción didáctica en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje. En Revista de educación, mayo de 2007.
- GROS SALVAT, B. y QUIROZ, J. (s/f) La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje. En Revista Iberoamericana de Educación.
- LITWIN E., MAGGIO, M., LIPSMAN, M (comps.) ( 2004): Tecnologías en las aulas, Buenos Aires, Amorrortu.
- LITWIN, E. (2005): Tecnologías educativas en tiempos de Internet, Buenos Aires, Amorrortu.
- SPIEGEL, Alejandro “Viejos y nuevos desafíos de la escuela primaria y el aprovechamiento de las tecnologías de la información” En TERIGI, F. (2006) Diez Miradas sobre la Escuela Primaria. Siglo veintiuno editores. Buenos Aires.

## **CULTURA Y LENGUA ORIGINARIA**

FORMATO: Taller

RÉGIMEN DE CURSADO: 2do Cuatrimestre

UBICACIÓN EN EL DC: 2° Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 horas cátedras semanales. (32 hs cátedras-48 hs reloj)



## FINALIDADES FORMATIVAS

La incorporación de la unidad curricular *Lengua Originaria*, en el diseño curricular de formación docente inicial en de la Provincia del Chaco, responde a la necesidad de establecer vínculos con las lenguas culturas originarias puesto que las mismas son lenguas oficiales de la provincia del Chaco, por la importancia que la modalidad de Educación Intercultural Bilingüe tiene en la jurisdicción y porque las practicas docentes en la especialidad deben atender diversos contextos educativos, en todos los niveles, donde los futuros docentes tendrán que interactuar con colectivos escolares originarios.

Desde el punto de vista formativo, la diversificación de experiencias en lenguas culturas para el desarrollo de la competencia comunicativa, intercultural y plurilingüe de los futuros docentes, cuyos desempeños profesionales deberán adecuarse a contextos urbanos, periurbanos, de ruralidad y en los distintos niveles educativos, tiene en la unidad curricular *Lengua Originaria* una rica posibilidad de aprendizaje intercultural y ciudadano así como de encuentro dialógico con una lengua cultura que forma parte de nuestra identidad chaqueña. Es recomendable la elección de una de ellas según el ámbito de influencia geográfica de la institución educativa.

Este ámbito vivencial, con formato de taller y construido en torno a situaciones de aprendizaje que respeten los saberes vernáculos, sus modos de enseñanza, su proyección social y cultural busca generar la expresión de la diversidad y del reconocimiento hacia el otro y la construcción de capacidades en los futuros profesionales para sus prácticas sociales, comunicativas y pedagógicas en entornos de pluralidad e interculturalidad.

La elaboración de los ejes de contenidos y sus descriptores respetan, la identidad y la cosmovisión de los pueblos originarios, las prácticas sociales y comunicativas de sus miembros, sus saberes particulares o típicos, sus tradiciones y creencias, sus modos de organización del espacio y del tiempo, su pasado y su proyección hacia el futuro.

Desde las prácticas de oralidad en español y en la lengua originaria en torno a géneros narrativos tales como relatos, cuentos, leyendas, mitos, anécdotas, comentarios, reseñas, biografías así como algunas presentaciones, descripciones, argumentaciones simples, explicaciones e interrogatorios en interacciones comunicativas usuales sobre temáticas vernáculas, se abordaran las singularidades de la cultura y la lengua originarias.

La reflexión sobre las prácticas del lenguaje, sobre los aspectos sociales e interculturales presentes en la lengua originaria son saberes meta comunicativos muy importantes a desarrollar en esta propuesta formativa.

## EJES DE CONTENIDOS

Eje I: Prácticas identitarias culturales y ciudadanas. La organización comunitaria. El clan o familia: miembros, actividades y roles. El árbol genealógico. Instituciones sociales indígenas. Figuras emblemáticas comunitarias: consultores y médicos naturales. El consejo de ancianos. La tierra: lugares de asentamiento (urbano, periurbano, rural). Las viviendas y los hábitos de vida. Los lugares comunitarios y los lugares sagrados. Las prácticas culturales y la cosmovisión aborigen. Los Pilares de la



cultura: el idioma, la religión y las creencias. La cosmovisión indígena natural. La sabiduría ancestral. Mitos y espiritualidad. Interacción entre las creencias, los valores y las costumbres. Los rituales. Las pautas culturales y los valores: en relación con las formas de vida, las costumbres, las actitudes individuales y colectivas. La identidad de los pueblos originarios y su preservación. El calendario y las efemérides indígenas. Las festividades y celebraciones tradicionales.

Eje II: Lengua Originaria. Prácticas de Oralidad. Reflexiones sobre las prácticas del lenguaje (orales y escritas) en la lengua originaria. Prácticas de Oralidad. Géneros discursivos orales: saludos, presentaciones, pedidos, localizaciones, interrogaciones y respuestas, agradecimientos, explicaciones, mensajes, descripciones sencillas, indicaciones, otros (en la lengua originaria en el marco de interacciones simples). Narraciones, leyendas, mitos, cuentos, relatos, anécdotas en español con algunas acotaciones en lengua originaria. Canciones tradicionales. Reflexiones sobre las prácticas de oralidad y escritura de la lengua originaria. Reflexión intercultural sobre la lengua originaria en relación con los saberes típicos y las prácticas socioculturales y sus modos de enseñanza.

Eje III. Los saberes típicos o vernáculos de la lengua cultura originaria. Relatos de vida, cuentos, leyendas y mitos en relación pasado y al presente. Historias de vida familiar y comunitaria sobre los orígenes étnicos, los personajes significativos, sobre el lugar. Saberes etno matemáticos, saberes etno geométricos y saberes cosmográficos como ejemplos de procesos vernáculos de construcción de saberes. Saberes en relación con la naturaleza. Consumo de plantas y animales en la vida social: alimentación y medicina natural. Cuidado del medioambiente: Pesca, caza y recolección de frutos. Conservación de alimentos y producción de materiales para artesanías. Las manifestaciones artísticas. Alfarería, tejeduría, cestería. Música, danza, pintura, juegos tradicionales, dramatizaciones rituales entre otras. Los modos de enseñanza comunitarios: los aprendizajes espontáneos, la guía del adulto, los contextos, los momentos y los tiempos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Curriculum para la Educación Primaria y Secundaria del Chaco. Modalidad Intercultural Bilingüe. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Provincia del Chaco (2012).
  - Proyecto de Construcción Curricular propios de la cultura Wch-Misión Nueva Pompeya-Chaco-Argentina
  - Proyecto Lenguas en Peligro-pueblos en peligro. FFyL. UBA. Educación Intercultural Bilingüe, anexo I. Resolución N° 107/99 CFE.
  - BECHIS, Marta (1992) Instrumentos para el estudio de las relaciones interétnicas en el período formativo y de consolidación de Estados Nacionales. En Hidalgo, C y Tamagno, L. *Etnicidad e Identidad*. (pp. 82-108). Bs As: CEAL.
-



## SEGUNDO AÑO

---

### Campo de la Formación Específica

#### DIDÁCTICA DE LA QUÍMICA I

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 2do Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 hs cátedras semanales (96 hs. cátedras anuales, 64 hs. reloj).

#### FINALIDADES FORMATIVAS:

En esta unidad curricular se pretende desarrollar las diferentes ideas de la didáctica específica de Química aplicada al nivel secundario y sus relación con las demás Ciencias de la Naturaleza, orientando las actividades educativas significativas hacia una apropiación de conocimientos, desarrollando habilidades y valores que contribuyen a acrecentar integralmente la cultura científica del futuro profesional. Estas actividades están encaminadas a la apropiación de conocimientos, desarrollo de habilidades y valores en el contexto de la enseñanza de la Química que contribuyan a su desarrollo cultural y científico integral.

Por lo que se trata que los alumnos/as adquieran competencias relacionadas al conocer y apreciar la pertinencia de los diversos modelos o enfoques específicos de la Didáctica de la Química en relación con los contextos singulares de la educación secundaria, reconocer las particularidades de las ciencias naturales y de los saberes de la Química en su configuración como contenido curricular y saber a enseñar, analizar las problemáticas de la enseñanza – aprendizaje de la Química desde distintos posicionamientos teóricos y enfoques didácticos y sus interrelaciones, diseñar e implementar situaciones didácticas adecuadas a los contenidos y características del proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en la educación secundaria, utilizar con propiedad distintos recursos y materiales didácticos para la enseñanza de la Química, elaborar procedimientos evaluativos, adecuados a los contenidos y características del proceso de enseñanza aprendizaje, de los saberes de la Química y reconocer el aporte que ofrece la educación científica al desarrollo de las ciencias de un país.

#### EJES DE CONTENIDOS

Eje I: La Didáctica de las Ciencias Naturales: La enseñanza de las Ciencias Naturales como objeto de estudio de la Didáctica. Ideas previas sobre la enseñanza y el aprendizaje de la Ciencias Naturales. Modelos o enfoques de enseñanza de las Ciencias Naturales.

Eje II: El sentido de enseñar Química en la Educación Secundaria: Utilidad de los contenidos de la Química. Alfabetización científica. Distintas ideas sobre la ciencia y el conocimiento científico. La construcción de nociones Químicas y la utilización del método científico. Las explicaciones científicas frente a las explicaciones cotidianas. La noción de ciencia de los alumnos antes y después de la educación secundaria.



Eje III: La Didáctica de la Química: Visión general de la Didáctica de la Química. Modelos o enfoques de enseñanza de la Química. Modelos didácticos. Dimensiones estructurales. Método de enseñanza de escritura y lectura de fórmulas. Técnicas grupales. Estrategias didácticas. Recursos didácticos y materiales.

Eje IV: Habilidades y actitudes en el aprendizaje de la Química: Pautas de pensamiento y razonamiento de los alumnos. Concepciones epistemológicas de los alumnos. Aprendizaje a partir de textos: estrategias cognitivas y metacognitivas. El texto científico, el texto de divulgación y el texto didáctico. La metacognición en el aprendizaje de la Química. Motivación y actitudes en el aprendizaje de la Química.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

- Del Carmen, Luis. (1999) La Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria. Editorial HORSORI. 1997. Impreso en Erre Eme S.A.
- POZO, J.I y GOMEZ CRESPO, M.A. (2001) Aprender y enseñar ciencia. Tercera Edición. Ed. MORATA, S.L. Madrid. España.
- Merino, Graciela. (2000) Enseñar Ciencias Naturales en el Tercer ciclo de la E.G.B. Capital Federal. Editorial Aique. Bs. As. Argentina.
- Sanjurjo, Liliana Oiga. (2004) Volver a pensar la clase. Las formas básicas de enseñar. Ediciones Horno Sapiens. Rosario. Argentina.
- SANJURJO, L.O y VERA, M.T. Aprendizaje significativo en los niveles medio y superior. Ediciones Horno Sapiens. Rosario. Argentina. 1994.
- TRILLO ALONSO, Felipe. SANJURJO, Liliana. Didáctica para profesores de a pie. Propuestas para comprender y mejorar la práctica. Ediciones Horno Sapiens. Rosario. Sta Fe. Argentina. 2008

### **INVESTIGACIÓN DEL MUNDO QUÍMICO**

FORMATO: Asignatura

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 1er Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 hs cátedras semanales (96 hs. cátedras anuales, 64 hs. reloj)

### **FINALIDADES FORMATIVAS:**

En este espacio el estudiante hará su primer acercamiento a los materiales, reactivos e instrumental de laboratorio, de modo de adquirir destrezas en el manejo de los mismos, mientras realiza experiencias de laboratorio que se relacionen con los contenidos de las unidades curriculares de la formación la formación específica de segundo año.

Se pretende actualizar o ajustar el enfoque con el que se realiza el trabajo experimental de modo que se permita no sólo la reproducción de la experiencia en sí sino que además contemple la observación y la interpretación de fenómenos, promoviendo el aprendizaje de los procedimientos de investigación y planificándolo como un instrumento imprescindible en la elaboración de los modelos químicos.



Se piensa en un laboratorio con una base epistemológica en primer lugar, que permita el desarrollo de las destrezas básicas, pero que contemple una segunda fase, con base pedagógica didáctica, que promueva el diseño de experiencias prácticas innovadoras, para llevar al aula, que incorpore el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. No se trata de que elaboren una secuencia didáctica completa, sino de la búsqueda de experiencias utilizando herramientas informáticas (videos - links), o de otro tipo, que permitan el acceso a páginas en internet de actualización docente y otras que se encuentren disponibles, de tal manera que busquen, seleccionen y preparen, una práctica diferente. Entre las finalidades formativas se pretende que el alumno comprenda los procesos y los métodos empleados por los científicos, adquiera destreza en el manejo del material de laboratorio y manipulación de reactivos, distinga experiencias de laboratorio que permitan clasificar a los materiales en función de su estructura y propiedades, observe estricto rigor en cuanto a la aplicación de técnicas, a las medidas de seguridad en el laboratorio y al informe de los resultados obtenidos, desarrolle estrategias para la integración de las TIC en el desarrollo curricular de la Química de tal manera que se facilite el proceso de aprendizaje por parte de los estudiantes.

### **EJES DE CONTENIDOS.**

Eje I: El proceso de investigación en las ciencias naturales: Ciencia: concepto, clasificación. Métodos empleados por la ciencia. Investigación científica. Funciones de la investigación científica. Momentos de la investigación. Tipos de investigación según sus objetivos. La observación: clases, características elementos que la componen y modalidades.

Eje II: Normas de Higiene y Seguridad en el laboratorio. Clasificación y cuidados para el almacenamiento y manipulación de reactivos peligrosos. Reconocimiento de material de laboratorio.

Eje III: Operaciones básicas de laboratorio: Manejo de magnitudes. Medición con instrumentos de precisión y contruados con materiales reciclables. Reacciones química. Medición de pH en distintas soluciones. Uso de indicadores. Cálculo y preparación de soluciones de distintas concentraciones (físicas y químicas).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- Corrales, Fernando. (2007) Manual de Experimentos de Laboratorio Para Química I y II. EUNED. Costa Rica.
- Cuevas Quintero, Antonio. (2007) Practicas de Química I. Umbral editorial. México.
- DAVIS,J; KEITH MaCNAB, W y otros.(1975) Manual de Laboratorio. Para química Experimentos y teorías. Ed. Reverté. España.
- Villa Gerley, María Rocío Y Correa, Lorenza (2007) Manual de prácticas Química general. Restrepo (Editora). Sello Editorial Universidad de Medellín Segunda edición.
- WOODFIELD, Brian; ASPLUND,Matthew. (2009). Laboratorio Virtual de Química General. Pearson Educación. México. Tercera edición.



## FÍSICA II

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 2do Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 hs cátedras semanales (96 hs. cátedras anuales, 64 hs. reloj).

### FINALIDADES FORMATIVAS:

En esta unidad curricular Física II se desarrollaran capacidades para modelar representaciones de la naturaleza, que le permitan al futuro docente obtener destreza en resolver problemas y establecer relaciones entre los fenómenos de otras áreas de la ciencia y de esta manera adquirir las aptitudes siguientes. Se continúa con el desagregado de los contenidos iniciados en la unidad curricular física I y se pretende desarrollar modelos de representación de procesos en la física de los fluidos, el modelo ondulatorio y sus aplicaciones en fenómenos físicos y en objetos tecnológicos, relacionar la termodinámica con todos los aspectos de la vida cotidiana.

En el ámbito de la formación docente inicial tiene como finalidad ayudar a desarrollar destrezas cognitivas y meta cognitivas, en el planteo y resolución de problemas y en la ejecución de prácticas de laboratorio, vinculados con los fenómenos ondulatorios y la óptica física.

### EJES DE CONTENIDOS.

Eje I: Mecánica de Fluidos: Presión hidrostática. Teorema fundamental de la hidrostática. Principio de Pascal. Principio de Arquímedes. Presión atmosférica. Hidrodinámica. Viscosidad, tensión superficial y capilaridad.

Eje II: Diferencias entre calor y temperatura. Equilibrio Térmico. Calor específico y Capacidad Calorífica. Transferencia de Calor. Dilatación. Escalas termométricas. Termómetros.

Eje III: Electromagnetismo: Carga eléctrica. Electrización. Principio de conservación de la carga. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Conductores y aisladores. Potencial eléctrico. Corriente eléctrica. Resistencia. Ley de Ohm. Circuitos. Fuerza electromotriz. Magnetismo. Campo magnético. Campo Magnético Terrestre. Principio de funcionamiento del motor eléctrico. Inducción electromagnética.

Eje IV: Ondas: Ondas Mecánicas y Electromagnéticas. Ondas Longitudinales y Transversales. Características de Onda. Ecuación de Onda. Reflexión, Refracción e Interferencia.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Alonzo, M y Finn, E (1995). Física. Addison-Wesley iberoamericana S.A. EEUU
- Serway Y Jewett. 2009 Física para Ciencia e ingeniería. Editorial Cengage Learning. 7ma Edición. Volumen 1 y 2
- Hewitt, Paul. (2004). Física conceptual. Pearson educación Mexico
- Miguel Harnan (1998) El universo de la Física. Editorial el ateneo Bs As.
- Serway, Raymond A. – Física Tomo I – Impreso en México – McGraw – Hill- 1999.-



- SERWAY, Raymond A. – Física Tomo II – Impreso en México – McGraw – Hill- 1999.-
- Seway – Faughn. 2005. Física. Editorial Thomson. 6ta Edición.
- Relat, A y Sztragan J (1999). Física II: Óptica, Electricidad y Magnetismo. Aique
- Tipler - Mosca. 2007. Física Para Ciencia Y Tecnología. Editorial Reverté 5ta. Edición. Volumen 1 y 2

## QUÍMICA DE LOS COMPUESTOS DEL CARBONO I

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual.

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 2do Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 hs cátedras semanales (128 hs. cátedras anuales, 85 hs. reloj).

### FINALIDADES FORMATIVAS

En esta unidad curricular se trata de que los alumnos comprendan la importancia de los compuestos obtenidos del carbono como unidad básica de los materiales que actualmente se usan en la vida cotidiana y en todas las transformaciones biológicas. Se inicia el estudio de un gran número de compuestos que son de vital importancia para el desarrollo de nuestra sociedad, por lo que es fundamental lograr un adecuado manejo de los principios teóricos y prácticos necesarios para comprender los fundamentos de la Química de los Compuestos del Carbono, vinculando las propiedades físicas y químicas con la estructura molecular, formulando y nombrando compuestos orgánicos, como también reconocer compuestos orgánicos de uso cotidiano y las propiedades de los mismos.

En el desarrollo de los contenidos, se presenta la estructura, nomenclatura, propiedades físicas, reacciones químicas, fuentes y usos de los compuestos que contienen carbono. Esta clase de compuestos se organizan conforme a grupos funcionales o clasificaciones de compuestos con rasgos estructurales comunes y, en consecuencia, a propiedades químicas similares.

### EJES DE CONTENIDOS

Eje I: Química del carbono. Breve reseña histórica. Caracteres generales de los compuestos orgánicos.

Eje II: Análisis: Análisis inmediato, elemental, cualitativo y cuantitativo. Análisis funcional. Determinación de la fórmula centesimal, empírica y molecular.

Eje III: Efectos producidos por movilización de electrones. Orbitales atómicos y moleculares. Uniones sigma y pi. Normas para hibridar. Descripción de grupos funcionales por T.O.M. Teoría de resonancia. Isomería.

Eje IV: Hidrocarburos alifáticos saturados e insaturados: estructura, nomenclatura, estado natural, propiedades físicas y químicas, métodos de obtención.

Eje V: Hidrocarburos aromáticos. Benceno. Derivados. Nomenclatura.

Eje VI: Hidrocarburos cíclicos y heterocíclicos.



Eje VII: Funciones oxigenadas. Alcoholes alifáticos y aromáticos. Acidez de alcoholes y fenoles. Oxidación.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Carey, F.A., (1999) Química Orgánica, 3ª. Edición, México, Ed. McGraw-Hill.
- Fox, M.A. y Whitesell, J.K., (2000) Química Orgánica, 2ª. Edición, México, Ed. Pearson Educación.
- McMurry, J., (2001) Química Orgánica, 5ª. Edición, México, Ed. International Thomson Editores, S.A. de C.V.
- Morrison, R.T. y Boyd, R.N.,(1998) Química Orgánica, 5ª. Edición, México, Ed. Addison Wesley Longman de México, S.A. de C.V.

### **QUÍMICA INORGÁNICA**

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual.

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 2do Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 5 hs cátedras semanales (160 hs. cátedras anuales, 107 hs. reloj).

### **FINALIDADES FORMATIVAS**

Los elementos que constituyen la Tabla Periódica, como las distintas familias químicas y los compuestos que éstos forman en la naturaleza, son el esqueleto central de la asignatura, como así las propiedades y aplicaciones, permitiendo su análisis una visión unificada de las transformaciones que ocurren en el mundo mineral.

Se agrupan los contenidos conceptuales de manera que le permita comprender el carácter dinámico y provisorio de esta ciencia experimental, estableciendo relaciones que lo llevan a realizar una investigación de los hechos cotidianos y concretos en el ambiente natural que nos rodea. Se estudian los metales, los no metales y otros materiales de uso masivo. Se pretende dar un enfoque actual a la inorgánica descriptiva, prestando especial atención a los aspectos que se han comentado.

El estudio de la química inorgánica es fundamental para comprender las leyes específicas de la química afirmando las bases del conocimiento químico, dado que estos procesos son generales. Se trata que el alumno logre conocer y comprender los métodos de obtención y síntesis de productos de química inorgánica.

Para cada uno de los grupos del sistema periódico se aspira que los alumnos puedan describir tendencias del grupo y relacionar características comunes de los elementos y compuestos, conocer métodos de obtención de los elementos y compuestos de importancia Industrial, identificar las principales familias de compuestos e ilustrarlo con ejemplos relacionando algunos compuestos con industrias químicas relevantes y describir los principales procesos que tienen lugar.

### **EJES DE CONTENIDOS.**

Eje I: Estructura Atómica y Molecular. Tabla Periódica: Tabla periódica y su proyección en la química inorgánica descriptiva. Orbitales moleculares. Características de los



enlaces  $\sigma$ ,  $\pi$  y  $\delta$ . Moléculas biatómicas homo y heteronucleares. Moléculas sencillas, comparación de teorías. Nomenclatura de los compuestos inorgánicos. Oxido-reducción.

Eje II: Geometría molecular y teorías de enlace Modelo de repulsión del par electrónico del nivel de valencia. Geometría de los pares electrónicos y formas moleculares para moléculas de dos, tres o cuatro pares electrónicos alrededor del átomo central. Capa de valencia expandidas. Moléculas con más de un átomo central. Momentos bipolares. Polaridad de moléculas poliatómicas. Enlace covalente y traslape de orbitales. Teoría de Orbitales moleculares Teoría de enlaces de valencia.

Eje III: Líquidos y sólidos. Fuerzas intermoleculares. Propiedades de los líquidos. Diagramas de fase. Estructura de los sólidos. Soluciones. Proceso de disolución. Concentraciones. Propiedades coligativas. Coloides.

Eje IV: Elementos Representativos: Aspectos generales de la química de los elementos representativos del sistema periódico. Variaciones periódicas de electronegatividades, potenciales de ionización, tamaños atómicos y carácter metálico. Semejanzas en diagonal. Hidrógeno. Grupos 1 y 2. Grupo 13. Grupo 14. Grupo 15. Grupo 16. Grupos 17 y 18. Estados de coordinación.

Eje VI: Estructura de los complejos. Nomenclatura. Iones metálicos. Formación de complejos metálicos y sus propiedades.

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- ATKINS, Peter y JONES Loretta. Principios de Química: los caminos del descubrimiento. Tercera Edición. Editorial Médica Panamericana S.A. Bs. As. 2006.
- BROWN, Theodore L; LEMAY, Eugene H Jr. ; BURSTEN, Bruce E. Química La ciencia central. Séptima Edición. México. Pearson Educación. Prentice Hall. 1998.
- BURNS, Ralph A. Fundamentos de Química. Cuarta Edición. México. Pearson Educación. Prentice Hall. 2003.
- CANDÁS, A; FERNANDEZ, D. y otros. Estructura, propiedades y transformaciones de la materia. 2ª Ed. Estrada Polimodal. Bs. As. 2001
- CHANG, Raymond (2010). Química. Décima Edición. México. Mc Graw Hill Interamericana de México. S.A. de C.V.
- Cotton, Wilkinson(2009). Química general e Inorgánica.
- GARRITZ, Andoni y otros (2005). Química Universitaria. Primera Edición. México . Pearson. PrenticeHall. Educación.
- Housecroft y Sharpe(2006). Química Inorgánica. 2da Edición Pearson.
- Huheey y Keiter. Química Inorgánica-Principios de estructuras y Reactividad. 4ta Edición
- KOTZ, John C y TREICHEL, Paul M (2003). Química y Reactividad Química. Quinta edición. México. Internacional Thomson Editores. MOORE, STANITSKI, WOOD, KOTZ. El mundo de la química. Conceptos y aplicaciones. México. Addison Wesley Longman. 2000.
- MORTIMER, Charles. Química. Quinta Edición. México. Grupo Editorial Iberoamérica México S.A. de C.V. 1994.
- Geoff-Rayner-Canham (2013). Química inorgánica Descriptiva 2da Edición. Editorial Pearson.
- Shriver, Atkins y otros (2008). Química Inorgánica. 4ta Edición Mc Graw Hill.



- WHITTEN, Kennet- GAYLEY, Kennet. Química general. Tercera edición. Mc Graw Hill Interamericana de México. S.A. de C.V. 1994.

## SEGUNDO AÑO

### Campo de la Práctica Profesional

#### PRÁCTICA DOCENTE II:

FORMATO: Práctica Docente

REGIMEN DEL CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 2° Año

CARGA HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 6 hs. cátedras semanales. (192 hs. cátedras anuales - 128 hs. reloj). 3hs. Cátedras semanales; 96 hs anuales. 3hs. Cátedras semanales (96hs. cátedras anuales, 64hs reloj) Talleres en IES y 3hs. Cátedras semanales (96hs. cátedras anuales, 64hs reloj) Trabajo de campo en Instituciones Asociadas y Espacios Alternativos de formación

#### FINALIDADES FORMATIVAS

Esta unidad curricular pone el foco en la enseñanza y el aprendizaje en las instituciones educativas. El estudiante se familiarizará con el Diseño Curricular Provincial y analizará la relación entre éste, el Proyecto Educativo Comunitario (fruto de los acuerdos institucionales sobre qué enseñar y evaluar según los sujetos y contextos particulares) y las planificaciones docentes. Participará en ayudantías al docente del nivel en ejercicio (acompañamiento en actividades explorativas, registro de la actividad en clase, análisis de producciones y detección de las dificultades comunes al grupo y los problemas individuales, control de actividades individuales y grupales, recuperación de aprendizajes, etc.) y desarrollará las primeras intervenciones áulicas en las distintas instancias de trabajo pedagógico.

Es necesario desarrollar metodologías que permitan a los estudiantes ampliar y profundizar las experiencias en contextos institucionales reales (escuelas asociadas e IES), incluyendo su participación en actividades de responsabilidad creciente, tales como la observación participante en las aulas y la colaboración en actividades docentes.

Además este Campo requerirá acuerdos interdisciplinarios e interinstitucionales que involucre al Instituto de Educación Superior así como a las Escuelas Asociadas y a otros organismos sociales, para favorecer la formación de docentes con un perfil profesional acorde a las exigencias de los tiempos que corren.

Dichas redes impulsarán el desarrollo de organizaciones dinámicas y abiertas como ambientes de formación. También la integración en redes fortalecerá el compromiso en la formación conjunta y redefinirá los tipos de intercambio sustentados en proyectos consensuados y articulados a partir de los cuales serán posibles experiencias de innovación y de experimentación, de modo que todos los sujetos involucrados resulten beneficiados.

#### EJES DE CONTENIDOS

##### a) Actividades a desarrollar en el IES

**Taller: Currículo y organizadores:** El Diseño Curricular Provincial, los Proyectos Educativos Comunitarios.



**Taller: Programación de la enseñanza y gestión de la clase:** Programación, organización de las actividades en el aula, estudio de casos particulares, microenseñanza.

La Educación Secundaria en las diferentes orientaciones y modalidades educativas: Educación Rural y en Contexto de Encierro. Observación y registro de situaciones educativas focalizando en los vínculos entre docente y alumno. Identificación, registro y análisis de documentación institucional: PEC-PCI, Planificaciones Docentes y otros documentos formales institucionales. Observación, registro y análisis de estrategias, materiales y recursos de enseñanza y de evaluación.

*Para cumplimentar con el tiempo de desarrollo de las actividades en el IES se sugiere una carga de horaria de 3hs. Cátedras semanales; 96 hs anuales.*

**b) Actividades de Campo en las Instituciones Asociadas y Espacios Alternativos de formación de futuros docentes comprometidos con el interés público.**

Su propósito es ampliar y profundizar las experiencias de los estudiantes en contextos institucionales reales, incluyendo su participación en actividades de responsabilidad creciente, tales como la observación participante en las aulas y la colaboración en actividades docentes.

Intervenciones educativas breves: a) Ayudantía en clases acompañamiento en actividades explorativas, registro de la actividad en clase, análisis de producciones y detección de las dificultades comunes al grupo y los problemas individuales, control de actividades individuales y grupales, recuperación de aprendizajes, etc.) b) Planificación y desarrollo de sesiones de clase.

Desarrollo de Prácticas Educativas Solidarias en las Escuelas Asociadas y/o en Espacios Alternativos de Formación. La decisión académica debe garantizar espacios para la construcción de valores solidarios y éticos.

*Trabajo de campo anual: Para cumplimentar con el tiempo de desarrollo de las actividades específicas se sugiere una carga de horaria de 3hs. Cátedras semanales; 96 hs.*

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Bixio, C. (2007). *Cómo planificar y evaluar en el aula: propuestas y ejemplos*. HomoSapiens, Rosario.
- Blanco, A. (Comp.). (2009). *Desarrollo y Evaluación de Competencias en Educación Superior*. Buenos Aires.
- Barreiro, T. (2000). *Los del fondo. Conflicto vínculos e inclusión en el aula*. Novedades Educativas. Buenos Aires.
- Camillioni, A. R. W. (1998). *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Paidós. Buenos Aires.
- Anijovich, R. y Mora, S. (2010) *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Aique Grupo editor. Bs. As.
- Araujo, S. (2006). *Docencia y Enseñanza: una introducción a la didáctica*. Universidad Nacional de Quilmes, Bs. As.
- Bixio, C. (2006). *Nuevas perspectivas didácticas en el aula*. En Boggino, Norberto (Comp.) *Aprendizaje y Nuevas perspectivas didácticas en el aula*. Homo Sapiens, Rosario.
- Camilloni, A. (comp.) (2007). *El saber didáctico*. Paidós. Buenos Aires.
- Carr, W. (1993). *Calidad de la enseñanza e investigación-acción*. Díada, Sevilla.



- Fierro, M. C. (2003). *Mirar la práctica docente desde los valores*. Gedisa Ed. Barcelona. España
- Jackson, Ph. W. (1994) *La vida en las aulas*. Morata, España.
- Jackson, Ph. W. (2002) *Práctica de la Enseñanza*. Amorrortu Editores, Bs. As.
- Litwin, E. (2008). *El oficio de enseñar*. Paidós. Buenos Aires.
- López Ruiz, I. (1999) *Conocimiento docente y práctica educativa: el cambio hacia una enseñanza centrada en el aprendizaje*. Ediciones Aljibe, Málaga. España.
- Mansione, I. (2004). *Las tensiones entre la formación y la práctica docente. La experiencia emocional del docente*. Homo Sapiens, Rosario. Santa Fe.

## TERCER AÑO

---

### Campo de la Formación General

#### HISTORIA DE LA EDUCACIÓN LATINOAMERICANA, ARGENTINA Y CHAQUEÑA

FORMATO: Asignatura

RÉGIMEN DEL CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 3° Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 horas cátedras semanales. (128 hs cátedras- 85 hs reloj)

#### FINALIDADES FORMATIVAS

Esta unidad curricular, desde la perspectiva histórica, permite al futuro docente conocer los procesos y debates fundamentales en la conformación y desarrollo del sistema educativo argentino y sus relaciones con el contexto social y político en cada época.

Desde un enfoque socio histórico, esta instancia formativa busca hacer reflexionar -a los futuros docentes- sobre las relaciones entre sociedad, Estado y educación a través de un recorrido por la historia de la educación Latinoamérica, Argentina y chaqueña. Permite asimismo, analizar críticamente las relaciones entre los actores sociales, los conocimientos socio culturales y el campo político a lo largo de la historia para comprender las identidades y prácticas docentes, a la luz de su desarrollo histórico y político.

Este abordaje histórico, social y político de la educación pretende ampliar la mirada de los estudiantes mediante el análisis crítico de las relaciones dinámicas entre los contextos socio políticos, las políticas educativas y las representaciones sociales y pedagógicas sobre la enseñanza y la docencia.

#### EJES DE CONTENIDOS

EJE I: Conquista y colonización en el origen de la educación latinoamericana: Fines siglo XV mediados siglo XVII. Modelos educativos indígenas en la América precolombina. La formación de la sociedad latinoamericana. Las sociedades hispano-indígenas del Chaco. Hacia la organización del sistema escolar argentino y latinoamericano. (Mediados siglo XVIII- mediados siglo XIX). Simón Rodríguez y el liberalismo popular. Educación y emancipación. La posición de Mariano Moreno. Recepción del Método Lancaster. El proyecto educativo artiguista. Rivadavia y la educación. Unitarios y Federales. Estrategias pedagógicas del gobierno de Rosas. Caudillos y el sistema de educación pública. La generación del 37. Posiciones pedagógicas de Sarmiento y Alberdi. La fórmula de civilización y barbarie. De la



sociedad estamental colonial a la sociedad de clases. El Chaco refugio de desertores y de la resistencia indígena.

EJE II: Luchas por la organización de los sistemas educativos latinoamericanos: (Segunda mitad del siglo XIX) Positivismo pedagógico en América Latina. México: Gabino Barreda. Justo Sierra y la nueva generación positivista. La Escuela Normal de Paraná. El Congreso Pedagógico de 1882 y el debate de la ley de educación común. Mitre y la enseñanza media. La formación de los Estados-Nación en América Latina. El modelo social de la economía agro-exportadora: consolidación oligárquica y vulnerabilidad de los sectores populares. La Ley Avellaneda. Utopías y experiencias liberales, anarquistas y socialistas. Imperialismo y Nación en el pensamiento de J. Martí. La sociedad chaqueña en los tiempos del Territorio Nacional del Chaco: desarrollo y conflictividad. La política educativa yrigoyenista y los reclamos de modernización. La formación de la sociedad salarial en s. XX. Las sociedades populares de educación. Las experiencias de la escuela activa y democrática. El pensamiento pedagógico de la izquierda: la escuela rural unitaria, Jesualdo, A. Ponce. La pedagogía nacionalista popular de Saúl Taborda. El movimiento reformista argentino y su repercusión en Latinoamérica. V. Haya de la Torre, J. A. Mella. El pensamiento pedagógico de J. C. Mariátegui. Educación para todos y movilidad social durante la Argentina de Perón. Brasil: La educación en el período de Vargas. El movimiento obrero en América Latina. La cuestión nacional y social en el pensamiento latinoamericano.

EJE III: Economía y sociedad en los modelos de Bienestar. Los movimientos de liberación nacional y popular en América Latina. Derrocamiento y proscripción del peronismo. El rol de los Ejércitos latinoamericanos en la política. Desarrollismo, antiimperialismo y educación: Desarrollismo pedagógico y nueva estrategia de penetración norteamericana en América Latina. Antiimperialismo, revolución y resistencia en educación: La reforma educativa cubana. Arturo Jauretche y la teoría de la Colonización Pedagógica. Paulo Freire y la pedagogía de la liberación.

EJE IV: La sociedad latinoamericana entre la Revolución Cultural de la década del 60 y la crisis neoliberal de fines del s. XX. Dictaduras, neoliberalismo y crisis: Las dictaduras latinoamericanas y la crisis de los sistemas educativos tradicionales. El pensamiento prohibido durante las dictaduras. El terrorismo de Estado. Los organismos de Derechos Humanos. El retorno de la democracia y el Segundo Congreso Pedagógico Nacional en Argentina. Neoliberalismo y organismos internacionales en la década de los 90. Crisis orgánica de los sistemas educativos tradicionales. Las alternativas: la experiencia de P. Freire en São Paulo. Los nuevos movimientos sociales. Economía y sociedad en la Provincia Presidente Perón y la Provincia del Chaco.

EJE V: Treinta años de democracia Argentina: de la crisis económica y social al crecimiento económico con inclusión social. El Chaco de la Década Ganada. América Latina en el s. XXI: hacia un nuevo paradigma socio-económico y geopolítico. Reposicionamiento del papel del Estado como regulador y garante de la educación: La Ley Nacional de Educación 26.206. La nueva configuración del Sistema Educativo Nacional. Modalidades de la educación. La Educación Secundaria: extensión de la obligatoriedad. La ley de Educación Técnico Profesional. Nueva ley de Educación Provincial. Las funciones de los Ministros de Educación a través del Consejo Federal de Educación. El INFD y el INET. Los sistemas educativos provinciales. Marco normativo que regula la actividad laboral y profesional. Los colectivos docentes y su organización frente a las políticas educativas.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Altamirano, Marcos. (2005). Historia Del Chaco. Resistencia: Ed. Dione Editora.



- Artieda, T. El Magisterio En Los Territorios Nacionales; En Puiggrós, A., La Educación En Las Provincias Y Territorios Nacionales (1885 – 1945) Buenos Aires: Galerna. Pp 91-105, 455-456 Y 460. 1993
- Birgin, A., El Trabajo De Enseñar. Troquel. Bs. As. 1991.
- Botana, N. & Gallo, E.: De La República Posible A La República Verdadera (1880-1910). Buenos Aires: Ariel.
- Botana, N., El Orden Conservador. (La Política Argentina Entre 1880 Y 1916). Sudamericana, Bs.As.1991.
- Botana, N., La Tradición Republicana. Sudamericana. Bs. As. 1998.
- Braslavsky, Cecilia Y Krawczyk, Nora La Escuela Pública. Buenos Aires: Cuadernos Flacso-Miño Y Dávila. 1988.
- Braslavsky, Cecilia, La Discriminación Educativa En La Argentina. Buenos Aires: Grupo Gel Editor. 1985.
- Braslavsky, Cecilia: La Educación Argentina. (1955-1980), Buenos Aires: Ceal.
- Bravo, Héctor Félix (Comp.): A Cien Años De La Ley 1420. Buenos Aires : Ceal. 1986.
- Comisión Nacional Sobre La Desaparición De Personas (Conadep). (1997). Nunca Más. Buenos Aires: Eudeba.
- Cortes Conde, R. Y Gallo, E.: La Formación De La Argentina Moderna (1870-1928), Buenos Aires: Paidós.
- Cucuzza, R. (Comp.): Estudios De Historia De La Educación Durante El Primer Peronismo (1943-1955). Buenos Aires: Libros Del Riel. 1997
- Cucuzza, R. Y Otros. El Sistema Educativo Argentino. Antecedentes, Formación Y Crisis. Buenos Aires: Cartago. 1985.
- Galasso, N. (2011). Historia De La Argentina. De Los Pueblos Originarios Hasta El Tiempo De Los Kirchner, Dos Tomos, Buenos Aires: Colihue.

## **SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN**

FORMATO: Asignatura

RÉGIMEN DEL CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 3 ° Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 horas cátedras semanales. (96 hs cátedras-64 hs reloj)

### **FINALIDADES FORMATIVAS**

La Sociología de la Educación es una disciplina que aporta al desarrollo de una actitud crítica y reflexiva acerca de la educación y el papel que el sistema educativo ha cumplido y cumple desde su conformación hasta la actualidad.

Es por eso de fundamental importancia que los futuros docentes puedan superar los conceptos propios del sentido común y construir una visión crítica y reflexiva acerca de los proyectos educativos pasados y presentes.

Esta unidad curricular no se estructura en base a corrientes o tradiciones de pensamiento sociológico, se privilegia el tratamiento de ciertos temas y problemas que consideramos centrales para entender la estructura y dinámica de los procesos, instituciones y agentes educativos. En cada tema los estudiantes tendrán la oportunidad de revisar las principales polémicas teóricas que estructuran el campo de



la discusión sociológica. En todos los casos se procura introducir la perspectiva histórica con el fin de reconstruir el momento del origen y las principales etapas de desarrollo de los objetos que se analizan. Por último el programa privilegia una mirada relacional y una concepción instrumental de la teoría sociológica entendida como lenguaje sistemático y basado en evidencias empíricas. Desde este punto de vista la teoría no es concebida como conocimiento hecho para ser aprendido, sino como instrumento que nos permite ver relaciones, construir objetos y problemas de investigación y definir estrategias de producción de nuevos conocimientos.

## EJES DE CONTENIDOS

Eje I. La educación como asunto de Estado. Un aparato con historia: génesis, desarrollo y crisis del estado educador. Las marcas del origen. La reforma del Estado educador: debates, balances y agenda futura. Las transformaciones del Estado en la década de los '90 y los desafíos presentes.

Eje II. La educación como organización. El sistema educativo y su matriz burocrática. Burocracia y disciplina. La cuestión disciplinaria y la producción del orden. La escuela y el desarrollo de las organizaciones postburocráticas. El debate sobre los nuevos modelos de gestión. La especificidad organizativa de las instituciones educativas. Sentidos y condiciones sociales de la participación. Sociología del conocimiento escolar. La interacción maestro-alumno: cómo pensar lo que sucede en el aula.

Eje III. Estructura social, desigualdades y educación. La escuela y la cuestión social contemporánea. Transformaciones recientes en la estructura social y nuevos mecanismos de desigualdad escolar. Educación y construcción de subjetividades. Escuela y ciudadanía. Exclusión social y escolarización masiva. Educación en movimientos sociales. Trabajo, educación y reproducción social. Las condiciones sociales del aprendizaje. Desigualdades sociales y desigualdades escolares. Escuela, autonomía y reproducción social. Educación, ingreso y movilidad social. Funciones y efectos sociales de la educación.

Eje IV. Sociología de los maestros. Las luchas por la construcción social del oficio de maestro. Principios estructuradores del oficio. El magisterio en la estructura social. Factores de diferenciación del magisterio. Valores y posiciones de los docentes. Particularidades de la formación de los docentes. Elementos para una tipología: perspectiva histórica y estado actual del debate acerca de la profesionalización, vocación y politización.

Eje V. La acción pedagógica y la experiencia escolar. La violencia simbólica, la doble arbitrariedad de la acción pedagógica y su "necesidad". El conocimiento escolar. La autoridad pedagógica: concepto, necesidad y fuentes. Perspectiva histórica. La experiencia escolar. Interacción docente alumno. Tipificaciones y expectativas recíprocas: el "efecto Pygmalión" y sus manifestaciones en la escuela.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- ÁVILA FRANCÉS, Mercedes. Socialización, educación y reproducción cultural. En revista universitaria de formación del profesorado. 2005. Páginas 159-174
- BAHAMONDES GONZÁLEZ, Luis Andrés. Tribus urbanas: Discriminación y comunión en la era postmoderna Centro de Estudios Judaicos. Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad de Chile. Páginas 1-8.
- BOURDIEU y PASSERON. La reproducción
- Bustamante, Bernardo. Nueva Sociología de la Educación [www.ual.es/Universidad/Depar/Sociologia/manual/tema1.doc](http://www.ual.es/Universidad/Depar/Sociologia/manual/tema1.doc). Página 7 a 13
- CIMAOMO, Gabriel. En <http://www.kaleidoscopio.com.ar>. Páginas 1-4



- DUSSEL, I. – SOUTHWELL, M. La escuela y la igualdad (2004) en, Revista Monitor N°1 –V época. Octubre 2004.
- El Monitor de la Educación. ¿Qué es una Buena Escuela? N° 5, 5° Época. Noviembre/Diciembre 2005. 25-40
- El Monitor de la Educación. Enseñar en la Antártida. N° 15, 5° Época Noviembre/Diciembre 2007. Páginas 4-8.
- El Monitor de la Educación. Enseñar y Aprender en el Límite. N° 22, 5° Época Septiembre 2009. Página 4-8.
- FILMUS, Daniel (2002). Una escuela para la esperanza. Temas, Bs. As.
- Foucault, M. (1976). *Vigilar y castigar*. México: Siglo XXI.
- FREIRE, PAULO. (2010) "Pedagogía del Oprimido". Siglo XXI. Buenos Aires. Páginas: 71-93
- GIL RIVERO, Jose. La educación como espacio de resistencia y transformación social. En <http://laberinto.uma.es>.
- SANGUILIANO, Héctor y LAFFORGUE, Martín (2001). Sociología para principiantes. Era Naciente SRL.
- SANTIAGO, G.- VAIRO, C. (2002) Escuelas Inclusivas. Brujas
- Tedesco, J. C. (1986): *Educación y sociedad en la Argentina (1880-1945)*. Buenos Aires: Ediciones Solar.
- Tedesco, J.C. & Tenti Fanfani, E. (2001). *La reforma educativa en la Argentina. Semejanzas y particularidades*. Buenos Aires: Proyecto Alcance y resultados de las reformas educativas en Argentina, Chile y Uruguay. Universidad de Stanford/BID
- Tenti Fanfani, E. (2001). Historia y Sociología, en Aguirre Lora, M. E. (coord.): *Rostros históricos de la educación. Miradas, estilos, recuerdos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- TENTI FANFANI, Emilio. (2009) Sociología de la educación. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires. Páginas 15-40; 95-118; 119-141 y 142-159
- TENTI FANFANI, Emilio. (2010) Sociología de la educación. Aportes para el desarrollo curricular. INFOD. Buenos Aires. Páginas. 11 a 19.

## TERCER AÑO

### Campo de la Formación Específica

#### QUIMICA DE LOS COMPUESTOS DEL CARBONO II

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual.

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 3er Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 hs cátedras semanales (128 hs. cátedras anuales, 85 hs. reloj).

#### FINALIDADES FORMATIVAS

La finalidad de este espacio es completar el estudio de los compuestos del carbono, brindando las herramientas necesarias para comprender el estudio de los compuestos del carbono a través de su desarrollo teórico, práctico y experimental, afianza la idea de la unidad de las leyes químicas y pone énfasis en la unicidad de las funciones químicas orgánicas, tanto en sistemas químicos puros como en sistemas biológicos.

Durante el desarrollo de esta unidad curricular se pondrá énfasis en tratar que los alumnos/as puedan vincular las propiedades físicas y químicas con la estructura molecular, formular y nombrar compuestos orgánicos oxigenados y nitrogenados, conocer las funciones oxigenadas y nitrogenadas más importantes en la vida



cotidiana, analizar la actividad de ciertos grupos funcionales oxigenados y nitrogenados a nivel biológico así como describir las propiedades físicas y químicas a partir de ensayos de reconocimiento en el laboratorio.

## EJES DE CONTENIDOS

Eje I: Isomería: de cadena, de posición y de función. Tautomería. Estereoisomería espacial y óptica. Quiralidad. Enantiómeros. Diastereoisómeros. Compuestos meso. Mezclas racémicas.

Eje II: Grupos funcional carboxilo. Acidez del grupo carboxilo. Reacción ácido-base. Reacciones de sustitución nucleofílica sobre ácidos carboxílicos y derivados. Esteres. Esterificación. Hidrólisis alcalina de un éster. Formación de halogenuros de ácido.

Eje III: Grupo funcional carbonilo: aldehídos y cetonas. Propiedades físicas. Estructura y propiedades químicas. Reacciones típica del grupo carbonilo. Compuestos órgano magnesianos.

Eje IV: Ácidos carboxílicos y sus derivados. Propiedades físicas. Estructura y propiedades químicas. Esteres y éteres. Propiedades físicas. Estructura y propiedades químicas. Estudio de los Lípidos y jabones.

Eje V: Aminas, amidas, nitrilo, iminas y sales nitrogenadas. Propiedades físicas. Estructura y propiedades químicas. Proteínas y vitaminas.

Eje VI: Glúcidos: clasificación, nomenclatura, estudio de la glucosa, sacarosa y polisacáridos.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bailey P, S Jr. y Bailey C, A. Química Orgánica 5ta Edición. Pearson Addison Wesley.
- Corzo a. G. (2009). Serie didáctica N| 31 Bis: Estereoquímica básica. Cátedra de química Orgánica y Biológica. Facultad de ciencias forestales UNSE
- Fessenden Ralth J y Fessenden Joan (1983). Química Orgánica. Editorial Iberoamérica. MexicoJohn Mc Murry, Química Orgánica Quinta Edición (2000) International Thomson Editores.
- Hart, H; Hart, D. Craine, L (1995). Química Orgánica 9na Edición. Mc Graw-Hill.
- Fox, M.A. Y Whitesell, J.K., (2000) Química Orgánica, 2ª. Edición, México, Ed. Pearson Educación
- McMurry, J., (2008) Química Orgánica, 7ª. Edición, México, Ed. International Thomson Editores, S.A. de C.V.
- Morrison & Boy (1998). Química Orgánica, 5ta Edición. Pearson Addison Wesley.
- Seyhan Ege, Química Orgánica. Estructura y reactividad (1998), Editorial Reverte, S. A.
- Wade L. G. Junior (2004). Química Orgánica 5ta Edición. Editirial Perason Educación S.A. Madrid



## REACCIONES QUÍMICAS Y SU EQUILIBRIO

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 3er Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 hs cátedras semanales (128 hs. cátedras anuales, 85 hs. reloj).

### FINALIDADES FORMATIVAS:

Debido a que gran parte de la química se refiere a reacciones, la idea subyacente de esta unidad curricular consiste en estudiar aspectos fundamentales del eje central de la química: la reacción química y su equilibrio. Para ello se abordan contenidos conceptuales que permitirán conocer las numerosas aplicaciones prácticas de la química integrando conceptos tales como: la estequiometría de las reacciones químicas, la energía asociada a una reacción química; la posibilidad de que una reacción química no se completa, la direccionalidad de las reacciones químicas y la velocidad con que la misma ocurre. La dinámica de la química, analizada desde los mecanismos de reacción, su velocidad y equilibrio, completan la caracterización de las transformaciones de la materia.

Se analizan los aspectos energéticos de las reacciones químicas, cómo influyen la temperatura y la presión, el tamaño de las partículas, el medio en que se actúa, la presencia de agentes catalizadores, etc., en la velocidad y en el desplazamiento del equilibrio de las reacciones y cómo todos esos factores pueden ser tenidos en cuenta para favorecer o perjudicar cualquier proceso industrial.

Es de esperar que los alumnos/as puedan analizar analítica y experimentalmente las reacciones químicas y sus equilibrios en situaciones cotidianas e industriales, aplicar conceptos a situaciones problemáticas de químicas que requieran análisis matemático de los resultados experimentales, resolver ejercicios para desarrollar habilidades y destrezas intelectuales que permitan el ejercicio heurístico, comprender la termodinámica aplicada a la Química para el estudio y comprender los procesos energéticos que hacen a los equilibrios en las reacciones químicas y aplicar lo estudiado a situaciones concretas de reacciones heterogéneas y homogéneas en la vida cotidiana y ámbitos varios.

### EJE DE CONTENIDOS.

Eje I: Patrones de reacciones químicas. Relaciones entre cantidades de reactivos y productos.

Eje II: Gases: leyes y teorías de los gases ideales y reales. Ecuación de estado. Estado crítico. Energía y velocidades en los fluidos. Difusión y efusión. Propiedades coligativas.

Eje III: Aspectos energéticos de las reacciones químicas. Balance de la materia y energía. Termoquímica. Direccionalidad de las reacciones: probabilidad y reacciones químicas. Entalpía. Entropía. Energía libre de Gibbs.

Eje IV: Cinética. Ley de velocidad y orden de reacción. Velocidad y mecanismo de reacción. Catálisis.

Eje V: Equilibrio químico. Su dinámica. Acción de masas. Equilibrio: ácido-base, precipitación, oxidación, reducción, polimerización. Equilibrios en fase gaseosa y medio acuoso: soluciones reguladoras. Redox.



## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- BROWN, Theodore L; LEMAY, Eugene H Jr. ; BURSTEN, Bruce E. 1998. Química La ciencia central. Séptima Edición. México. Pearson Educación. Prentice Hall.
- BURNS, Ralph A. Fundamentos de Química. 2003. Cuarta Edición. México. Pearson Educación. Prentice Hall.
- CHANG, Raymond. Química. Cuarta Edición. 1992. México. Mc Graw Hill Interamericana de México. S.A. de C.V.
- KOTZ, John C y TREICHEL, Paul M. Química y Reactividad Química. 2003
- Quinta edición. México. Internacional Thomson Editores.
- LEWIS, M. –WALLER, G. 2009. 1ª Reimpresión. Química razonada. Propiedades y estructura de la materia- agua y soluciones acuosas- estudio de los cambios químicos- cálculos químicos. Trillas. México.

## **BIOLOGÍA**

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual.

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 3er Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 5 hs cátedras semanales (160 hs. cátedras anuales, 106 hs. reloj).

### **FINALIDADES FORMATIVAS:**

En este espacio curricular se tratarán los principios básicos de la biología, la relación entre la vida y los fenómenos físicos y químicos, desarrollando habilidades para comprender la importancia que tiene en los adolescentes la Educación Sexual Integral y la vulnerabilidad de los derechos humanos producidos por los abusos sexuales o maltrato. Por todo lo expuesto se espera que los alumnos/as logren: Entender, para poder transmitir, cómo las reacciones químicas-biológicas a nivel celular dan sustento a la vida y son esenciales para ello; ampliando el conocimiento de la interrelación entre la Química y la Biología; comprender los procesos biológicos desde un punto de vista evolutivo, establecer aproximaciones a teorías que expliquen el origen y evolución de la vida, entender a los seres vivos como sistemas abiertos que intercambian materia y energía con el medio que los rodea, tomar una postura crítica acerca del uso de la biotecnología para la modificación genética de los seres vivos, adquirir una formación integral que posibilite el análisis crítico acerca de concepciones, ideas previas, mitos, prejuicios y mensajes que se comunican y se transmiten sobre la sexualidad, asegurar los conocimientos pertinentes, confiables y actualizados sobre distintos aspectos involucrados en la Educación Sexual Integral, desarrollar habilidades para el tratamiento de situaciones de vulnerabilidad de los derechos: maltrato, abuso sexual, y trata de adolescentes y jóvenes, percibir a la biodiversidad como el resultado de millones de años de procesos evolutivos y como componente indispensable para el funcionamiento de los ecosistemas y para el sostenimiento de la vida de la especie humana.

### **EJES DE CONTENIDOS.**

Eje I: Origen e historia de la vida. Teorías evolutivas. Debates actuales. Biodiversidad: características, relaciones filogenéticas y ecológicas de los principales grupos de organismos.



Eje II: Niveles de organización de la vida. Nivel celular: estructura celular, componentes y funciones. Sus bases moleculares. Nivel biológico: características anatómicas y fisiológicas del organismo humano y su relación con el ambiente. Nociones de epidemiología. Patologías socialmente relevantes. Nivel ecológico: características y dinámica témpora - espacial de los sistemas ecológicos. Sociedad y naturaleza: recursos naturales y desarrollo sustentable.

Eje III: Salud humana y ambiental: promoción y prevención en salud. Educación ambiental y educación para la salud en la escuela. El conocimiento de diversos aspectos de la salud sexual y reproductiva: promoción y atención de la salud sexual, prevención de riesgos: el embarazo en la adolescencia y las enfermedades de transmisión sexual.

Eje IV: Situaciones de riesgo o de violencia vinculadas con la sexualidad: distintas miradas sobre la problemática del aborto, el acoso sexual, el abuso y la violencia sexual, el maltrato, la explotación sexual y trata de personas.

Eje V: El abordaje de la sexualidad a partir de su vínculo con la afectividad, el propio sistema de valores y creencias, el encuentro con otros/as, los amigos, la pareja, el amor como apertura a otro/a y el cuidado mutuo. La valoración y el respeto por el pudor y la intimidad propia, y la de los otros. La Educación Sexual Integral en el Nivel Secundario.

Eje VI: Análisis de la legislación y los documentos curriculares jurisdiccionales que prescriben y orientan la Educación Sexual Integral en el Nivel Secundario. La sexualidad como eje transversal en el Nivel Secundario. El lugar de los proyectos integrados en la Educación Sexual Integral. El conocimiento de los marcos legales y la información necesaria para el acceso a los servicios de salud que garanticen el efectivo ejercicio de los derechos de las/los adolescentes.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- CURTIS, H. y otros (2007) Biología. Buenos Aires. Medica Panamericana. 7ma ed. Disponible en <http://www.curtisbiologia.com>
- CURTIS, H. y BARNES, S. (2000) Biología. Editorial Médica Panamericana. Madrid. España.
- ¿Creacionismo o evolución? Un debate que brilla por su ausencia en las aulas. Extraído el 5 de julio de 2013 desde <http://www.oei.es/divulgacioncientifica/reportajes154.htm>.
- GOULD, S.J. (2010). Desde Darwin, Reflexiones sobre historia natural. Barcelona: Crítica.
- HILL, J. W. y KOLB, D. K. (1999) Química para el tercer milenio. 8va Ed. Pearson Educación. México.
- Historia del pensamiento evolutivo. Extraído el 7 de julio de 2013 desde <http://www.sesbe.org/evosite/history/historyslice3.shtml.html>
- KORNBLIT, A. L. y MENDES DIZ, A. M. (2004). "La escuela como ambiente preventivo: la prevención del consumo abusivo de alcohol en jóvenes", en A. L. KORNBLIT, A. L. (coord.), Nuevos estudios sobre drogadicción. Consumo e identidad, Buenos Aires, Biblos.
- KORNBLIT, A. L. Y MENDES DIZ, A. M. (2011) Salud y adolescencia. 2da ed. Aique. Bs As.
- MEINARDI, E. y REVEL CHION, A. (2005) Biología. Aique Grupo Editor S.A. Bs As. Argentina.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Programa Nacional de Educación Sexual Integral. Ley Nacional N° 26.150. Lineamientos Curriculares para la Educación Sexual Integral.



- OLDROYD, D. (2004). La Teoría de la Tierra de James Hutton (1788). Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, vol. 12, nº 2, 114-116. Extraído el 2 de julio de 2013 desde <http://www.raco.cat/index.php/ECT/article/view/88980/133246>
- OPS (1998). Escuelas promotoras de salud. Entornos saludables y mejor salud para las generaciones futuras, Washington DC, OPS.
- ROSSIGNUOLO, S (2014). Materiales y recursos TIC para las clases de Biología. Propuesta educativa con TIC: Biología y TIC I. Especialización docente de nivel superior en educación y TIC. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- SADAIVA, D. y OTROS (2012) Vida “La ciencia de la biología”. Editorial Médica Panamericana. 8va edición, 1ra reimpresión. Bs As.
- VILLEE, CLAUDE (2007) Biología. 8va edición. McGraw-Hill Interamericana. Editores S. A. México.

## **LABORATORIO DE QUIMICA**

FORMATO: Taller.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual.

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 4to Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 hs cátedras semanales (128 hs. cátedras anuales, 85 hs. reloj).

### **FINALIDADES FORMATIVAS:**

Esta unidad curricular está orientada a acercar a los/las estudiantes del profesorado a los modo de adquirir destreza en el manejo de los instrumentos del laboratorio, mientras realizan experiencias prácticas apoyando la terea del profesor de las asignaturas teóricas.

Sobre la base de los conocimientos del primer curso y esa primera aproximación al trabajo en el laboratorio de química, se plantea una nueva etapa donde se recurre a distintas operaciones que permiten la ampliación e incorporación de fundamentos teóricos y manipulaciones que movilizan nuevos conocimientos.

Se plantean actividades experimentales relativamente más complejas, cuya dificultad puede presentarse tanto en el material empleado y el tiempo de ejecución, como en su fundamento teórico. Esta complejidad requiere de un abordaje interdisciplinario que reúne a las asignaturas Química Inorgánica, Química de los compuestos del carbono, Reacciones químicas y su equilibrio y Biología.

No solo se realizan experimentos de reproducción sí no que además se realiza observaciones e interpretaciones de los fenómenos, de esta manera con bases pedagógicas didácticas se promueven el diseño de experimentaciones innovadoras incorporando el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, hoy con los nuevos avances es indispensable y básico que el futuro docente las use cotidianamente en sus prácticas profesionales.

Los/las futuros/ras profesores/ras deberán saber aplicar los principales conceptos, leyes y principios químicos al análisis de situaciones reales cotidianas y a la exploración de problemas y fenómenos del entorno, utilizar distintas técnicas analíticas e instrumentos y equipamiento habitual en los laboratorios de investigación, analizar e interpretar los datos obtenidos del trabajo experimental, respetando el pensamiento ajeno y valorando el trabajo solidario como forma de desarrollo fecundo del grupo de pertenencia. Así como también, observar con estricto rigor en cuanto a la aplicación de técnicas, a las medidas de seguridad en el laboratorio y al informe de los resultados obtenidos. Seleccionar material bibliográfico, utilizar marcos teóricos para dar explicaciones y elaborar análogos concretos para facilitar la interpretación de los modelos explicativos. Seleccionar experiencias y planificar actividades. Organizar



debates y argumentar sobre transformaciones de la materia que se producen en el entorno, en el marco de las leyes, principios y teorías de la Química. Incorporar el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en las clases de química y en el trabajo de los estudiantes fuera del aula.

## **EJES DE CONTENIDOS**

Las prácticas que se detallan pueden ser reales o simulaciones y sólo son sugeridas, pudiendo ser ampliadas, modificadas o reemplazadas.

Los contenidos conceptuales se corresponden con los Química Inorgánica, Química de los compuestos del carbono, Reacciones químicas y su equilibrio.

Eje I: Soluciones: Unidades de concentración. Preparación de soluciones tipos de uso analítico valoradas. Identificación de las propiedades coligativas de las soluciones.

Eje °II: Determinación de impurezas en el agua. Determinación cuantitativa de la dureza.

Comprobación de la variación de color cuando cambia el pH del medio en el que se encuentra. Identificación de sustancias por sus propiedades. Eje N°3: Obtención de elementos representativos y observación de sus propiedades. Obtención y preparación de compuestos inorgánicos de uso frecuente.

Eje III: Identificación de reacciones: combinación, descomposición, precipitación, oxido-reducción, neutralización, etc. Reacciones entre iones en solución acuosa. Comportamiento de una sustancia pura al enfriarse y al calentarse. Estudio de reacciones químicas: calor de combustión, calor de reacción. Estudio sobre velocidades de reacción. Equilibrio químico. Aplicaciones del Principio de Le Chatelier.

Eje IV: Síntesis de compuestos orgánicos. Propiedades y reacciones de compuestos orgánicos. Identificación de sustancias orgánicas. Purificación de una sustancia orgánica por el método de recristalización.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- CUEVAS QUINTERO, Antonio. (2007) Practicas de Química I. Umbral editorial. México.
- CORRALES, Fernando. (2007) Manual de Experimentos de Laboratorio Para Química I y II. EUNED. Costa Rica
- DAVIS,J; KEITH MaCNAB, W y otros.(1975) Manual de Laboratorio. Para química Experimentos y teorías. Ed. Reverté. España.
- VILLA GERLEY, María Rocío y CORREA, Lorenza (2007) Manual de prácticas Química general. Restrepo (Editora). Sello Editorial Universidad de Medellín Segunda edición.
- WOODFIELD, Brian; ASPLUND,Matthew. (2009). Laboratorio Virtual de Química General. Pearson Educación. México. Tercera edición.

## **DIDACTICA DE LA QUIMICA II**

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: 1er Cuatrimestre

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 3er Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 hs cátedras semanales (48 hs. cátedras anuales, 32 hs. reloj).

## **FINALIDADES FORMATIVAS**



En esta unidad curricular se continuará profundizando los contenidos tratados en la Didáctica de la Química I, acentuaremos aquí las estrategias de enseñanza y la alfabetización científica que le son propias a la educación secundaria, para que puedan comprender e interpretar correctamente los procesos didácticos, para poder entender el lenguaje propio de la química que se requieren para su estudio. Por lo cual los/as alumnos/as deberán poder analizar el contenido de la Química desde el punto de vista epistemológico, didáctico y de su construcción histórica; seleccionar contextos de construcción del conocimiento escolar relativo a las ciencias que sean próximos a los contextos cotidianos de aplicación previsibles; diseñar e implementar situaciones didácticas adecuadas a los contenidos y características del proceso de enseñanza aprendizaje de la química en la educación secundaria; utilizar con propiedad distintos recursos y materiales didácticos para la enseñanza de la Química; diseñar actividades de evaluación que sean adecuada para conocer la funcionalidad de los aprendizajes del alumnado; elaborar instrumentos pertinentes para evaluar los distintos tipos de contenidos que se pretende enseñar estableciendo los criterios de evaluación.

### **EJES DE CONTENIDOS.**

Eje I. Ideas previas y cambio conceptual en el aprendizaje de la Química: Los conocimientos previos del alumno y la construcción del nuevo conocimiento. Las ideas previas de los alumnos sobre los fenómenos físicos. Características de las concepciones e ideas previas que influyen en el aprendizaje. Adquisición del conocimiento y cambio conceptual. Desarrollo del razonamiento y cambio conceptual en la comprensión de fenómenos físicos. Concepciones alternativas.

Eje II. Instrumentos para conocer las ideas previas de los alumnos. Estrategias para construir conocimientos a partir de las ideas previas de los alumnos.

Eje III. Estrategias de enseñanza de la Química: La Historia de la Química en la enseñanza de la Química. La enseñanza de la Química basada en el uso de problemas. El aprendizaje por descubrimiento. El enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad-Ambiente. El proceso de investigación dirigida. El aprendizaje activo. Las experiencias de laboratorio como estrategia de enseñanza-aprendizaje.

Eje IV. Diseño de actividades de enseñanza. Criterios de selección y estructuración de actividades: Métodos de enseñanza. Distintos tipos de actividades de enseñanza - aprendizaje. Los trabajos prácticos en las clases de Química. El trabajo en grupos cooperativos. Las actividades experimentales en el laboratorio y en otros espacios. Importancia del uso del entorno y del trabajo de campo en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Espacios no escolares para la enseñanza de la Química: museos, campamentos científicos, observatorios astronómicos, ferias de ciencias, clubes de ciencias, parques científicos).

Eje V. Recursos para la enseñanza de la Química: Recursos bibliográficos: textos escolares, textos científicos y textos de divulgación. Recursos audiovisuales. Recursos tecnológicos.: software educativo y de simulación, Internet, medios masivos de comunicación, telefonía móvil, computadoras fijas y móviles, cámaras digitales, entre otros.

Eje VI. La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química: Diferentes concepciones de evaluación y su relación con el proceso de enseñanza aprendizaje. Tipos de evaluación. Criterios de evaluación. Estrategias e instrumentos de evaluación. Elaboración de evaluaciones. Sistema de calificación y análisis de los resultados de las evaluaciones. La evaluación diagnóstica inicial. La evaluación a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación al final del proceso de enseñanza-aprendizaje. Evaluación de las propuestas de enseñanza y de los resultados de aprendizaje.



## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Del Carmen, Luis. (1999) La Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria. Editorial HORSORI. 1997. Impreso en Erre Eme S.A.
- Merino, Graciela. (2000) Enseñar Ciencias Naturales en el Tercer ciclo de la E.G.B. Capital Federal. Editorial Aique. Bs. As. Argentina.
- Pozo, J.I Y Gomez Crespo, M.A. (2001) Aprender y enseñar ciencia. Tercera Edición. Ed. MORATA, S.L. Madrid. España.
- Sanjurjo, Liliana Olga. (2004) Volver a pensar la clase. Las formas básicas de enseñar. Ediciones Horno Sapiens. Rosario. Argentina.

## **LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA CON TIC.**

FORMATO: Trabajo de campo.

RÉGIMEN DE CURSADO: 2do Cuatrimestre.

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 3er Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 hs cátedras semanales (48 hs. cátedras anuales, 32 hs. reloj).

## **FINALIDADES FORMATIVAS**

Las TIC vienen a enriquecer nuestra tarea docente, reflexiva y activa, brindando innumerables posibilidades de hacer cosas nuevas con herramientas nuevas para lograr una meta que persiste: los mejores y más relevantes aprendizajes para nuestros estudiantes. Las TIC, usadas como estrategia pedagógica, brindan la posibilidad de crear oportunidades para guiar e incrementar el aprendizaje generando espacios de reflexión y análisis con la finalidad de reconocer algunas dificultades en la enseñanza de la química.

Durante el desarrollo de esta unidad curricular se pondrá énfasis en tratar que los alumnos/as puedan: propiciar el desarrollo del trabajo colaborativo a partir del ambiente virtual de aprendizaje, aplicar como estrategia didáctica la utilización de las tics en el estudio de la Química, desarrollar la habilidad para la presentación de información científica utilizando diferentes medios, presentar diferentes recursos TIC, específicos del área de la química, para evaluar sus potencialidades para el mejoramiento de la enseñanza y el mejor modo de integrarlas a la práctica áulica, proveer espacios de reflexión grupal y trabajo colaborativo que permitan el diseño de propuestas didácticas con integración TIC, superadoras de las propuestas habituales.

## **EJES DE CONTENIDOS**

Eje I. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su inclusión en la escuela secundaria. La resignificación del espacio y el tiempo escolar en estrategias comunicacionales asincrónicas y sincrónicas: correo electrónico, chat, foros y redes sociales. El aula virtual. El laboratorio de Química. Instalaciones auxiliares.

Eje II. Estrategias didácticas y TIC. Búsqueda de información confiable utilizando distintos navegadores. De la instrucción a la construcción del aprendizaje y el descubrimiento. Fotomontajes. Edición de presentaciones multimedia, videos y subida



a la red. Enseñanzas y aprendizajes: El profesor como facilitador y guía de los aprendizajes. Los saberes y los aprendizajes TIC: en práctica y en teoría.

Eje III. El diseño de propuestas didácticas con integración de TIC utilizando recursos como la incorporación de los laboratorios y simuladores virtuales y los nuevos entornos de comunicación que surgen desde la Web: websquest, blogs y wiki. Webquest y la resolución de problemas. Google Docs como herramienta para el trabajo colaborativo. Relatos. Mapas conceptuales.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Cuando la computación le da otro giro a la Química. Disponible en: <http://noticias.universia.com.ar/enportada/noticia/2004/05/13/367807/computacion-da-otro-giro-quimica.html>. Fecha de consulta: 06/02/2013.
- Cuevas, G. (2003). Introducción a la Química Computacional. Capítulo 2. pp 15. Fondo de Cultura Económica. Fecha de consulta: 06/02/2013.
- CABERO, J. (2001). Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza. Barcelona. Editorial: Paidós.
- CASSANY, D. y HERNÁNDEZ, D. (2012), “¿Internet: 1; Escuela: 0?”, en CPU-e, Revista de Investigación Educativa, 14, enero-junio. Disponible en: [http://www.uv.mx/cpue/num14/opinion/cassany\\_hernandez\\_internet\\_1\\_escuela\\_0.html](http://www.uv.mx/cpue/num14/opinion/cassany_hernandez_internet_1_escuela_0.html) (última consulta: febrero de 2013).
- COPE, B. y KALANTZIS, M. (2009). “Aprendizaje ubicuo”, en Ubiquitous Learning. Exploring the anywhere/anytime possibilities for learning in the age of digital media, Champaign, University of Illinois Press. Trad: Emilio Quintana.
- COLL, C. (2009). “Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades”, en Carneiro, R, Toscano, J. C y Díaz, T (coords.). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo, Madrid, OEI.
- DUSSEL, I. y QUEVEDO L. A. (2010), VI Foro Latinoamericano de Educación. Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital, Buenos Aires, Santillana.
- GOLDSTEIN, Beatriz, en Red Multimedial. Estrada. Ciencias Naturales Programa de Capacitación Docente a Distancia 3º ciclo EGB.
- MAGADÁN, C. (2012), “Clase 3: Las TIC en acción: para (re)inventar prácticas y estrategias”, Enseñar y aprender con TIC, Especialización docente de nivel superior en educación y TIC, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.
- MAGADÁN, C. (2012), “Clase 5: Para todos los gustos: recursos, herramientas y soportes TIC”, Enseñar y aprender con TIC, Especialización docente de nivel superior en educación y TIC, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.
- PALACIOS, G. y CASTAÑO, C. y (2006): Sistemas wikis para la enseñanza, en CABERO, J. y ROMÁN, P. (coords): E-actividades, Sevilla, Eduforma,
- PONTES, A. (2005): “Aplicaciones de las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación científica. Primera parte: funciones y recursos”, Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 2, 1, 2-18.
- ROIG, R. (2007): Internet aplicado a la educación: webquest, wiki y weblog, en CABERO, J. (coord): Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, Madrid, McGraw-Hill, 223-243.



## TERCER AÑO

---

### Campo de la Formación en la Práctica Profesional

#### PRÁCTICA DOCENTE III:

FORMATO: Práctica Docente

REGIMEN DEL CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 3er Año

CARGA HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 7 hs. cátedras semanales. (224 hs. cátedras anuales - 149 hs. reloj)

#### FINALIDADES FORMATIVAS

Esta unidad curricular permite el acercamiento al futuro espacio laboral del docente con el desarrollo de propuestas de enseñanza, en los distintos niveles para los que se forma. Se propone el abordaje de las prácticas en parejas pedagógicas.

Se trata de que los estudiantes adquieran herramientas conceptuales y prácticas que les permitan comprender los procesos grupales e intervenir adecuadamente para favorecerlos; siempre, en el marco de las escuelas asociadas de los niveles para el cual se forma. En ese sentido, cobra importancia la posibilidad de que los futuros docentes puedan formarse en el análisis y diseño de estrategias, modalidades e instrumentos de seguimiento y evaluación de los distintos tipos de aprendizaje escolar

#### EJES DE CONTENIDOS

a) Actividades a desarrollar en el Instituto Formador:

Taller: Coordinación de grupos de aprendizaje: En esta instancia se podría brindar un espacio sistemático para el análisis de los procesos de dinámica grupal observados en las prácticas, y la adquisición de estrategias de trabajo grupal. Es importante tener en cuenta que la consideración de lo grupal en el aula no se circunscribe al manejo de algunas técnicas específicas. Se trata de que los futuros docentes adquieran herramientas conceptuales y prácticas que les permitan comprender los procesos grupales e intervenir adecuadamente para favorecerlos.

Taller: Evaluación de los aprendizajes: criterios, modalidades, tipos de instrumentos. Adecuaciones curriculares. La evaluación de los aprendizajes requiere recopilar informaciones acerca de los logros alcanzados por los alumnos, registrar sus avances o dificultades y reunir evidencias sobre los resultados alcanzados. Reunir y organizar estas informaciones permite que la evaluación adquiera carácter público y pueda compartirse con los estudiantes y sus familias. Asimismo, las escuelas también necesitan el registro de estas informaciones a los efectos de la promoción de los estudiantes de un curso a otro. Por ello, es de importancia clave que los futuros docentes tengan la posibilidad de formarse en el análisis y diseño de estrategias, modalidades e instrumentos de seguimiento y evaluación de los distintos tipos de aprendizaje escolar.

Ateneo: Análisis de propuestas de intervención en diferentes contextos. Educación en Contextos de Encierro- Educación Intercultural Bilingüe. Educación Permanente de Jóvenes y Adultos. Educación en Contexto Rural. Educación hospitalaria.

Para cumplimentar con el tiempo de desarrollo de las actividades en el IES se sugiere una carga de horaria de 3hs. Cátedras semanales; 96 hs anuales.



b) Actividades de Campo con las Instituciones Asociadas y Espacios Formativos.

Esta instancia deberá estar orientada a la programación y desarrollo de clases específicas por parte de los estudiantes en las aulas de las escuelas, rotando por años del ciclo básico y superior del nivel secundario con la guía del profesor de prácticas y el docente orientador.

La Decisión académica debe garantizar espacios para la construcción de valores solidarios y éticos considerando el desarrollo de Prácticas Educativas Solidarias en las Escuelas Asociadas y/o en las Comunidades de Referencia.

Trabajo de campo anual: Para cumplimentar con el tiempo de desarrollo de las actividades específicas se sugiere una carga de horaria de 4hs. Cátedras semanales; 128 hs.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Alvarez Mendez, J.M (2001) Evaluar para conocer, examinar para excluir. Madrid: Morata
- Alonso Trillo, F. y Sanjurjo, L. (2008). Didáctica para profesores de a pie: Propuestas para comprender y mejorar la práctica. HomoSapiens. Rosario.
- Barreiro, T. (2000). Los del fondo. Conflicto vínculos e inclusión en el aula. Buenos Aires: Novedades Educativas
- Camillioni, A.R.W. (1998). La evaluación de los aprendizajes en debate didáctico contemporáneo. Buenos Aires: Paidós
- Perrenoud, P. (2008). La evaluación de los alumnos. De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas. Buenos Aires: Colihue. Alternativa Pedagógica.
- Sanjurjo, L. O. (2005). La formación práctica de los docentes. Reflexión y acción en el aula. Rosario: Homo Sapiens.
- Ranciere, J. (2007) El maestro ignorante: cinco lecciones sobre la emancipación intelectual. Librosel Zorzal. Bs. As.
- Sagastizabal, M; Perlo, C; Pipeta, V. & San Martín, P. S. (2006). Aprender y enseñar en contextos complejos: Multiculturalidad, diversidad y fragmentación. Novedades educativas. Buenos Aires.
- Haigh, A. (2010). Enseñar bien es un arte. Sugerencias para principiantes. S.XXI.
- Tobón Tobón, S. y otros. (2010) Secuencias didácticas. Aprendizaje y evaluación de competencias. Pearson Educación. México.
- Perrenoud, P. (2004) Diez nuevas competencias para enseñar. México.
- Tenti Fanfani, E. El oficio de docente: vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI. Siglo XXI Ed. Bs. As.
- Sanjurjo, L.O. (2008). La evaluación de los alumnos. De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas. Colihue. Alternativa Pedagógica. Buenos Aires.



## **CUARTO AÑO**

---

### **Campo de la Formación General**

#### **FORMACIÓN EN DERECHOS HUMANOS, ÉTICA Y CIUDADANÍA**

FORMATO: SEMINARIO

RÉGIMEN DEL CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 4° Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 horas cátedras semanales. (128hs cátedras-85 hs reloj)

#### **FINALIDADES FORMATIVAS**

Este Seminario está destinado a fortalecer la educación en derechos humanos para el conjunto de los y las docentes y estudiantes de los institutos de formación docente con el propósito explícito de que la enseñanza de los derechos humanos llegue efectivamente a las aulas de todos los niveles educativos. De este modo, se asume la idea básica de que la enseñanza en general y de los derechos humanos en particular, es siempre un acto ético y político destinado a formar sujetos políticos. Es por ello que se promulga una formación que promueva una educación integral, lo más completa posible del futuro profesional de la educación, tanto en conocimientos conceptuales, competencias, destrezas, en valores éticos universales y una formación ciudadana.

Esta unidad curricular tiene la finalidad formativa de aportar elementos teórico metodológicos y crear las condiciones para que los futuros docentes puedan asumir a partir de la reflexión sobre sus propias prácticas, el carácter ético y político de la docencia, y proponer otros horizontes posibles. Se trata de instalar la capacidad de interrogarse, con otros, sobre el sentido de lo público, de la sociedad que se busca construir, del ciudadano que se aspira a educar y del horizonte formativo que orientará su práctica profesional.

En este sentido, las reflexiones en torno a la Ética y la Construcción de Ciudadanía son tareas continuas, de permanente reformulación para estudiantes y docentes que requieren un tratamiento crítico, de deliberación democrática, a partir de herramientas de análisis y del desarrollo de una lectura amplia y compleja, de la democracia como forma de gobierno y, fundamentalmente, como forma de vida.

#### **EJES DE CONTENIDOS**

Eje I. La educación ético política. El perfil ético-político de la enseñanza y de la enseñanza de los derechos humanos. La política, concepto histórico social. Relaciones entre Ética y Política. La ética como horizonte de plenitud. La persona como sujeto moral que realiza la ética. Valores universales y Dignidad Humana. Entre lo público y lo privado. Sentido y función de la formación ética del futuro profesional de la educación. Educar en la ciudadanía y en los derechos humanos para la Formación Docente. La Educación en derechos y el derecho a la educación

Eje II. La ciudadanía y la democracia en Argentina. La Democracia como sistema político y estilo de vida. Las prácticas de autogobierno y la construcción de la



subjetividad. Prácticas de participación ciudadana y política. Principios, Derechos y Obligaciones Universales. El papel del Estado. Responsabilidad del Estado y del educador y educadora en efectivizar una educación justa, inclusiva y de calidad. Prácticas docentes, construcción ciudadana y el valor de la solidaridad como componente del ejercicio de la ciudadanía responsable.

Eje III. Memoria y Derechos Humanos. La dignidad humana como base de los Derechos Humanos, sus características y su reconocimiento en la Constitución Nacional con los procedimientos que los garantizan. Luchas sociales y políticas de reconocimiento en la Argentina del siglo XXI. Los Derechos Sociales y los Derechos de los Pueblos. El derecho a la memoria, la verdad y la justicia. El derecho a la niñez, la adolescencia y la juventud. El derecho a la comunicación, la información y el conocimiento. El Terrorismo de Estado. Ejercicio y construcción de la memoria colectiva. Acuerdos internacionales y Convenciones sobre la eliminación de toda forma de discriminación y de genocidio. Organizaciones de DDHH en Argentina. Memoria: el reclamo por verdad y justicia

Eje IV. Ciudadanía y trabajo docente. El derecho al trabajo decente y del trabajador y trabajadora docente. Formas de participación de los colectivos institucionales. La función docente en la promoción del derecho a la participación del niño y los jóvenes en la institución escolar. Identidad laboral docente. El Estatuto del Docente. Perspectiva ética y política del trabajo docente.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Barbieri, Julián. (2008). *De Qué Hablamos Cuando Hablamos De Valores*. Madrid: Paidós. Serie Al Límite.
- Frigerio, G & Diker, G. (2010). *Educación: Saberes Alterados*. Bs. As: Ed Del Estante. Serie Seminarios Del Sem.
- García López, R. (2011). *Repensando La Educación: Cuestiones Y Debates Para El Siglo Xxi*. Buenos Aires: Ed. Brief.
- García López, R & Jover Olmeda, G. (2010). *Ética Profesional Docente*. Madrid: Síntesis.
- Etxeberria, Xabier. 2002. "Temas Básicos De Ética". Ed. Desclee De Brouwer. S.A.
- Feixa, Carles. Generación Xx. Teorías Sobre La Juventud En La Era Contemporánea. *Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales, Niñez Y Juventud*. Vol. 4, Nº. 2:..., 2006
- Frigerio, Graciela – Diker, Gabriela. 2010. "Educar: Saberes Alterados". Ed. Del Estante. Serie Seminarios Del Cem.
- García López, Rafaela- Jover Olmeda, Gonzalo. 2010. "Ética Profesional Docente". Ed. Síntesis. S.A.
- García López, Rafaela. 2011. "Repensando La Educación: Cuestiones Y Debates Para El Siglo Xxi". Ed. Brief.
- Greco, María Bestriz. 2007. "La Autoridad (Pedagógica) En Cuestión: Una Crítica Al Concepto De Autoridad En Tiempos De Transformación". Ed. Homo Sapiens.
- Ingenieros, José. 2010. "Hacia Una Moral Sin Dogmas". Ed. Losada.



- Martínez Navarro, Emilio. 2010. "Ética Profesional De Los Profesores". Ed. Desclée De Brovwer. S.A.
- Raggio, S. Y Salvatori, S. (Coord.) (2009) La Última Dictadura Militar En Argentina: Entre El Pasado Y El Presente, Homo Sapiens, Rosario..
- Savater, F. (2000) Ética Para Amador Barcelona. Ariel.
- Sávater, Fernando. 2001. "Ética Para Ámador". Ed. Ariel
- Tenti Fanfan, Emilio. Culturas Juveniles Y Cultura Escolar. Buenos Aires, Mayo Del 000

## CUARTO AÑO

---

### Campo de la Formación Específica

#### EL ANALISIS Y LA SINTESIS QUIMICA

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual.

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 4to Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 hs cátedras semanales (128 hs. cátedras anuales, 85 hs. reloj).

#### FINALIDADES FORMATIVAS

En unidad curricular abordamos las técnicas del análisis químico, planteándoles a los/las estudiantes los procedimientos que son indispensables para realizar los trabajos prácticos en el laboratorio de tipo cualitativo y cuantitativo. Es necesario que los alumnos/as desarrollen habilidades para comprender los conocimientos químicos analíticos específicos que contribuyan a una formación química integral, para aplicarnos a la resolución de situaciones concretas, desarrollando el espíritu crítico y el sentido de observación permanente interpretación de los fenómenos químicos, propender a una formación continua y permanente reconociendo la importancia de uso de instrumentos como herramientas de trabajo para obtener información cualitativa y cuantitativa de una muestra problema y el cuidado y uso racional de los materiales, conocer, relacionar y comparar la utilización de los diferentes procesos que involucran la transformación de los productos naturales mediante el estudio de las materias primas utilizadas y los controles de calidad que involucran la optimización del producto final.

#### EJES DE CONTENIDOS.

Eje I: Química Analítica: EL análisis químico cuantitativo. El problema analítico. Herramientas de la Química analítica. Etapas de un análisis. Las técnicas y los métodos en Química Analítica. Características de los Métodos Químicos de análisis. Análisis matemático estadístico-probabilístico y aplicación de la teoría de errores. Etapas del análisis. El proceso del análisis químico. Adquisición y tratamiento de datos. Tratamiento de la muestra. Técnicas analíticas de separación.

Eje II: Gravimetrías. Técnicas generales de filtración, secado calcinación. Pesada. Cálculos. Factor gravimétrico.

Eje III: Volumetrías. Patrones primarios. Método directo e indirecto de preparación de soluciones. Formas de expresar la concentración de las soluciones. Cálculo del p H en



soluciones acuosas de distintos sistemas. Teorías de ácidos y bases. Constantes de equilibrio.

Eje IV: Valoración de ácido-base: Indicadores. Valoración de ácidos y bases tipos. Curvas de titulación. Mezclas alcalinas. Producto de solubilidad y disolución de precipitados y producto de solubilidad. Precipitación fraccionada. Efecto de ion común. Reacciones de desplazamiento. Solubilidad y  $pH$ . Solubilidad y formación de complejos.

Eje V: Volumetrías de óxido-reducción: Reacciones Requisitos. Reacción de Nernst. Potencial de electrodo. Curvas de titulación. Indicadores. Permanganimetría. Bicromato volumetría. Iodo y Iodimetría.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- BURRIEL MARTI, FERNANDO y otros.2008. 18<sup>va</sup>Edición .5<sup>a</sup> Reimpresión. “Química analítica cualitativa”. Paraninfo S.A. España.
- Douglas A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler & S. R. Crouch. Fundamentos de Química Analítica, 8va Edición
- GALAGVOSKY KURMAN, LYDIA, 1999. “Química orgánica”. Eudeba. Argentina
- DAY R. A., Jr y UNDERWOOD, A.L,1989 “Química analítica cuantitativa” 5<sup>o</sup> edición. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. México.
- Pro ciencia(1986) “Química de los compuestos del carbono”. Conicet, Argentina.

## QUÍMICA BIOLÓGICA

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 4to Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 hs cátedras semanales (128 hs. cátedras anuales, 85 hs. reloj)

## FINALIDADES FORMATIVAS

Se desarrollaran en esta unidad curricular los procesos orgánicos que caracterizan a los seres vivos, veremos cómo se sintetizan y se metabolizan diferentes biomoléculas, y cuáles son las propiedades, funcionamiento y estructuras de aquellas sustancias que actúan en estos procesos. Se trata de explicar las estructuras de las biomoléculas; de allí derivar sus comportamientos y sus propiedades. Los distintos procesos biológicos y su interpretación desde el punto de vista químico permitirán que el alumno pueda comparar su organismo con un delicado laboratorio donde cada elemento tiene su importancia y su razón de ser. Se impulsará a los futuros docentes a conocer el campo de estudio de la química biológica y sus ramas para tener una visión general de la importancia de adquirir el conocimiento de ésta ciencia.

Es importante poner énfasis en la relación estructural, función y propiedades de los compuestos, en el papel de la energía en los procesos químicos de la vida y en la identificación dentro de los productos – naturales o artificiales – de las biomoléculas. Los contenidos han sido seleccionados atendiendo a su representatividad y ejemplaridad, al uso que se les dará y al nuevo paradigma científico y están íntimamente relacionados con Biología.

## EJES DE CONTENIDOS



Eje I: Bioelementos, clasificación e importancia biológica. Biomoléculas :glúcidos, lípidos, aminoácidos, ácidos nucleicos y proteínas. Enzimas, Estructuras, propiedades y funciones biológicas.

Eje II: Introducción a la estereoquímica. Isomería plana: cadena, posición y de función. Isomería geométrica. Nomenclatura. Estereoisomería óptica. El concepto de quiralidad. Enantiómeros y deastereoisómeros. Forma meso. Mezcla racémica. Quiralidad molecular y en compuestos cíclicos. Isomería conformacional. Nomenclatura.

Eje III: Enzimas:nomenclatura y clasificación. Función catalizadora: cinética de las reacciones catalizadas por las enzimas. Modelo de Koshland. Especificidad de las enzimas. Factores que modifican la actividad enzimática.Hormonas: características. Clasificación, estructura química. Función de las distintas hormonas. Ferohormonas. Receptores hormonales y mensajeros intracelulares.

Vitaminas: clasificación en hidrosolubles y liposolubles.Vitaminas y hormonas.

Eje IV: Metabolismo: anabolismo y catabolismo. Glucólisis: fases de la glucólisis. Incorporación de monosacáridos distintos de la glucosa. Ciclo de los ácidos tricorboxílicos. Enzimas de óxido – reducción y transporte electrónico. Cadena respiratoria y fosforilación oxidativa. Balance de la glucólisis. Estructura de las mitocondrias y localización de las enzimas. Oxidación de los ácidos grasos. Balance de la oxidación. Degradación oxidativa de los aminoácidos. Anabolismo: glúcidos, proteínas, lípidos, ácidos nucleicos.

Eje V: DNA y la estructura del material genético. Replicación del ADN. Enzimas y características de la replicación. Transcripción del ADN. Traducción: Síntesis de proteínas. Ribosomas. Etapas de la síntesis. Inhibidores de la biosíntesis proteica. Estructura del ácido ARN y su importancia biológica.

Eje VI: Procesos de fermentación y anaerobia. Fotosíntesis. Organización intracelular de los sistemas fotosintéticos. Reacciones luminosas y oscuras. Biosíntesis de glúcidos: gluconeogénesis. Biosíntesis de lípidos, aminoácidos y derivados nitrogenados y de nucleótidos

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- BLANCO ANTONIO. 2006. QUÍMICA BIOLÓGICA. Ed. El Ateneo. 8va ed.
- BROWN, T. L. 2004. QUÍMICA. La Ciencia Central. Ed. Prentice Hall Hispanoamericana. 3ra Edición.
- KARP, GERALD. 1998. Biología celular y molecular. . Ed. Mcgraw-Hill. 2da ed. México.
- LEHNINGER, A. “Bioquímica” . Editorial Omega – Barcelona, 1981.
- MCMURRY, JOHN. 2008. QUÍMICA ORGÁNICA. Ed. Cenage Learning. 7ma ed.
- MASON, A. “Salud y Hormonas” Eudeba, Bs. As., 1984.
- OCHOA, E. :“ Química Biológica” Ediciones ciencias médicas, Buenos Aires, 1985.
- WOLFE, DREW H. 1995. QUÍMICA GENERAL, ORGÁNICA Y BIOLÓGICA. Ed. Mcgraw-Hill. 2da ed. México.
- STRYER, LUBERT,1995. “Bioquímica”. Editorial Reverté, S.A. Barcelona.



## **QUIMICA AMBIENTAL**

FORMATO: Asignatura.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual.

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 4to Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 4 hs cátedras semanales (128 hs. cátedras anuales, 85 hs. reloj).

### **FINALIDADES FORMATIVAS:**

En este espacio curricular se estudiarán las causas del desequilibrio ambiental para permitir reducir sus efectos o poder revertirlos, esto solo es posible si entendemos los procesos químicos que alteran nuestro ecosistema.

Cuidar la salud de la población es uno de los objetivos fundamentales de todo ciudadano, pero son los docentes quienes educan a la población en general, los que tienen que esforzarse para crear una conciencia ciudadana donde, cuidar el medio ambiente es prioridad, por todo lo expuesto se espera que los/las estudiantes del profesorado de química puedan relacionar los conceptos y principios químicos con las causas y efectos sobre el medio ambiente para contribuir al cuidado del mismo, adquirir los conceptos básicos para el estudio de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, priorizando aquellos aspectos relacionados a su uso, abuso, causas y consecuencias y aplicar los principales conceptos, leyes y principios químicos al análisis de situaciones reales cotidianas, a la exploración de problemas y fenómenos del entorno.

### **EJES DE CONTENIDOS.**

Eje I: La atmósfera. Composición de la Atmósfera. Contaminantes de la atmósfera. El ozono: origen y estructura. Destrucción del ozono. Monitoreo de sustancias y microorganismos peligrosos. Compuestos halocarbonados. Lluvia ácida. Toma de muestras y verificación de aniones y cationes. Efecto invernadero. Uso de maquetas estáticas y dinámicas para analizar y predecir efectos de procesos que modifican el ambiente.

Eje II: El agua. Composición y propiedades de las aguas naturales. Fuentes y usos del agua. Dureza. Contaminación. Tratamiento de aguas. Diseño de investigación de campo y de laboratorio para reconocer características, propiedades y aplicación de los recursos naturales.

Eje III: La química y el ambiente. Ciclos geoquímicos. Procesos químicos en la atmósfera y en los mares. Energía y polución. Contaminación física. Otros tipos de contaminación. Recuperación de análisis de información sobre recursos naturales y procesos de cambio ambiental aportada por imágenes de sensores remotos y lectura cartográfica.

Eje IV: Plastificantes y contaminación. Eliminación de plástico. Contaminación de la litosfera. Metales pesados.

Eje N°5: Química del smog industrial. Smog fotoquímico.



## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- BILENCA, D.N. - KECHICHIAN, Graciela K. de. (1999) Ecología Urbana y Rural. Ediciones Santillana S.A. Buenos Aires.
- Harrison, R. M. (2003). El medio Ambiente. Introducción a la química ambiental y a la contaminación. Acribia. S.A. Saragossa.
- MILLER, G. TYLER. (2003) Ciencia Ambiental. Preservemos la Tierra. Quinta edición. Thomson Editores. España
- Stanley E. Manahan (2007). Introducción a la Química Ambiental. Editorial Reverte.
- OROZCO BARRENETXEA, CARMEN et al. (2003) Contaminación Ambiental. Una visión desde la química. Thomson Editores. España.
- WOOD y otros. (2000) El Mundo de la Química. Segunda edición. Addison Wesley Longman. México.
- Baird, Colin (2001). Química Ambiental. Editorial Reverte S.A.

## **DIDÁCTICA DE LA QUÍMICA III**

FORMATO: Taller

RÉGIMEN DE CURSADO: 1er Cuatrimestre

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 4to Año.

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 hs cátedras semanales (48 hs. cátedras anuales, 32 hs. reloj).

### **FINALIDADES FORMATIVAS:**

Actualmente la Educación en Ciencias sufre las mismas influencias que los cambios educativos generales, generados desde las reformas y las investigaciones e innovaciones educativas. Cambiaron los modelos de enseñanza pasando desde una enseñanza tradicional (transmisión-recepción) a una con visión constructivista. Además, influyeron los avances científicos, los cambios sociales derivados de las propuestas tecnológicas, las problemáticas ético sociales que de ellas se derivan.

Es por ello que un docente se enfrenta diariamente a esta compleja realidad, desde su función de enseñante, participando de la comunicación y transformación de un conocimiento, con la intención de que otro aprenda.

Dicha transformación ocurre en el marco de determinadas estrategias de enseñanza, de la epistemología particular de la disciplina y de los contextos situacionales, lingüísticos y mentales. Es necesario que nuestros alumnos se inicien en la investigación sobre enseñanza de las ciencias y por ello las actividades de investigación en didáctica deberían estar estrechamente vinculadas a la mejora de las prácticas para alcanzar competencias que le permitan analizar las perspectivas y posibilidades de diferentes abordajes en la investigación educativa en didáctica, comprender algunas problemáticas clave en el diseño, desarrollo y productos de la investigación en didáctica de la química.

### **EJE DE CONTENIDOS**

Eje I: Estrategias de enseñanza para un aprendizaje como investigación. "Buscando la metodología científica". Rol del científico. Educación no formal en el aprendizaje de las



ciencias: Actividades científicas y tecnológicas. Organización de Feria de Ciencias y Tecnología.

Eje II: Semejanzas y diferencias entre investigaciones e innovaciones educativas.

La situación didáctica y sus variables en investigación. Posiciones en el análisis didáctico. Investigaciones didácticas. Desde el paradigma proceso-producto al ecológico.

Eje III: Procesos de investigación en enseñanza de las ciencias, en particular, la química. Ejemplificaciones y análisis. Reflexión sobre la necesidad de actualización y conocimiento didáctico de algunos contenidos científicos básicos en ciencia, objeto de enseñanza y de aprendizaje.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- ANDREONE, A. (2001) La investigación en el aula. Un camino hacia la profesionalización docente. Comunicarte. Córdoba.
- ACEVEDO D. JOSÉ A. (2009). Conocimiento Didáctico Del Contenido Para la Enseñanza de la Naturaleza de la Ciencia (I). España [En Línea]. Revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias. vol. 6, núm. 1. 21-46. Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92012998003> .
- ASTUDILLO, C; RIVAROSA, y ORTIZ F. Reflexión docente y diseño de secuencias didácticas en un contexto de formación de futuros profesores de Ciencias Naturales. Universidad de Río Cuarto, Argentina [en línea]. Revista perspectivaEducativa. 2011. [Consulta: 10 de diciembre de 2013]. Disponible en:[http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen10/REEC\\_10\\_3\\_10.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen10/REEC_10_3_10.pdf)
- BUENDÍA L. Y OTROS , 1999. Modelos de análisis de la investigación educativa, Ed. Alfar, Sevilla.
- CAMBEL Y STANLEY, 1963. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en Ciencias Sociales.
- WITTROCK M. , 1989. La investigación de la enseñanza. Enfoques, teorías y métodos. Tomos I, II y III. Paidós. Bs. As.
- HANDBOOK de Enseñanza de las Ciencias
- COLL C, Y SOLÉ I. Enseñar y aprender en el contexto del aula. En Coll C, Palacios J. Y Marchesi A.,.Desarrollo Psicológico y Educación II. Psicología de la educación escolar. Alianza. Madrid. 2001.
- DUIT R., 2006. La investigación sobre la enseñanza de las ciencias, RMIE. Vol 11. N 30.
- LEMKE J.L.,2006 Investigar para el futuro de la educación científica: nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir. Enseñanza de las Ciencias, 24 (1)
- FERREYRA A. Y DE LONGHI A., 2010. *Metodología de Investigación I y II*. Universidad Tecnológica Nacional. San Francisco. Encuentro Grupo Editor.
- SAMAJA, Juan. (1995). El proceso de la ciencia: Una breve introducción a la investigación científica. Serie Difusión 1.

## GEOQUÍMICA

FORMATO: Seminario

RÉGIMEN DE CURSADO: Cuatrimestral.

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 4to Año.



ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 3 hs cátedras semanales (48 hs. cátedras anuales, 32 hs. reloj).

### **FINALIDADES FORMATIVAS:**

Es necesario que nuestros egresados estén capacitados a fin de participar activamente como agentes principales de las estrategias de preparación de la población, para la contingencia de cualquiera de los peligros geodinámicos que nos afectan. Se procurará dotar a nuestros alumnos de conocimientos, capacidades y destrezas que les confieran suficiencia en el abordaje y desarrollo de los contenidos de las Ciencias de la Tierra.

Esta unidad está orientada a introducir a los estudiantes en el conocimiento de la composición y distribución de los materiales en el planeta y el universo. Se trata de impulsar en ellos la investigación científica en el área de la Geoquímica, la rama de la ciencia geológica que estudia la química del planeta y aplica los principios químicos a los procesos que gobiernan la abundancia y distribución de los elementos en las diversas partes de la tierra y en los cuerpos celestes.

Para poder lograr el fin mencionado se utilizarán diversos recursos como herramientas informáticas, textos, páginas web, charlas con especialistas, visitas a centros geológicos de la región. Se esperan que los futuros profesionales de la educación puedan aplicar los conceptos geoquímicos al cuidado y protección del ambiente, comprender que la tierra y el universo son sistemas en equilibrio dinámico, explicar, desde la química, las relaciones entre el medio natural y la civilización y tomar conciencia de que los lugares pueden ser dañados, destruidos o mejorados a través de acciones humanas o procesos naturales en nuestra provincia o en la Argentina en general.

### **EJE DE CONTENIDOS**

Eje I: Composición de la Tierra: Los materiales de la Tierra. Rocas y minerales que la forman. Ciclo de las rocas. Procesos formadores de rocas y la tectónica de placas. Deformación de la corteza. Métodos de determinación y propuestas más destacadas. Composición del Núcleo, Manto y Corteza. Reservorios geoquímicos en el manto. Modelos de origen de la Tierra y del sistema solar. Modelo geoquímico de diferenciación en la Tierra. La Luna. Hipótesis sobre su origen

Eje II: Introducción a los métodos analíticos en Geoquímica. Técnicas espectroscópicas. Principales métodos y fundamento esquemático de cada uno. Preparación de muestras. Presentación y evaluación de resultados. Clasificación geoquímica de los elementos. Efectos de campo cristalino. Las Tierras Raras. Representaciones gráficas. Distribución de los elementos traza durante los procesos de fusión parcial y cristalización fraccionada.

Eje III: Exploración Geoquímica. Fundamentos. Tipos de dispersiones. Estrategias de muestreo y tipos de prospecciones. Metodología de campo. Problemática analítica. Aplicaciones de la Geoquímica a diversos campos: ejemplos en medio ambiente, hidrología, arqueología, etc.

### **BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA**

- Fyfe, W.S. (1981). Introducción a la Geoquímica. Editorial Reverte
- MASON B. & MOORE C.B. (1982) Principles of Geochemistry. John Wiley.
- Gonzalez Bonorino, F. (1972). Introducción a La Geoquímica. Springer Verlag



- Harrison, R. M. (2003). El medio Ambiente. Introducción a la química ambiental y a la contaminación. Acribia. S.A. Saragossa.
- HENDERSON, P. (1980) Inorganic Geochemistry. Pergamon.
- RICHARDSON S.M. & McSWEEN H. (1989) Geochemistry: Pathways and Processes. Prentice Hall.
- FAURE, G. (1991) Inorganic Geochemistry. Ed. MacMillan.
- ROLLINSON, H. (1993). Using Geochemical Data: evaluation, presentation, interpretation. John Wiley & sons.
- BROWNLOW, A.H. (1979) Geochemistry. Prentice Hall.

## **CUARTO AÑO**

---

### **Campo de la Formación en la Práctica Profesional**

#### **RESIDENCIA PEDAGÓGICA**

FORMATO: Residencia Pedagógica.

REGIMEN DEL CURSADO: Anual

UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR: 4° Año

ASIGNACIÓN HORARIA SEMANAL Y TOTAL PARA EL ESTUDIANTE: 8 hs. cátedras semanales. (256 hs. cátedras anuales - 171 hs. reloj). (Divididas en 3hs. Cátedras semanales; 96 hs anuales- 64hs reloj en IES y 5hs.cátedras semanales (160 hs Cátedras anuales- 107hs reloj) Trabajo de campo anual)

#### **FINALIDADES FORMATIVAS**

En esta instancia, el estudiante residente asume progresivamente diversas responsabilidades de manera integral, en relación con la enseñanza y las prácticas docentes que el desempeño requiera, rotando por cursos correspondientes al ciclo básico y ciclo orientado y espacios de formación alternativos.

En la etapa inicial del espacio, el futuro docente junto con el profesor de la cátedra y el docente "orientador" elaborará, discutirá y ajustará el proyecto global para desarrollarlo en su inserción en las prácticas, según la institución y el grupo destinatario.

La Residencia será acompañada por Talleres destinados a reflexionar y sistematizar las experiencias, destinados a reflexionar y sistematizar los primeros desempeños, y compartir, presentar y debatir experiencias referidas a la producción de conocimiento sistematizado.

#### **EJES DE CONTENIDOS**

##### **Actividades a desarrollar en el IES**

**Taller: El trabajo y rol docente** (marcos legales, derechos y obligaciones del docente): Estatuto del Docente. Reglamentaciones y requisitos para el desempeño profesional docente. Régimen de Licencias. Sindicatos.



**Taller: Sistematización de experiencias:** La memoria profesional. Concepción. Dispositivos para su elaboración. En estas instancias se podrían analizar y revisar cuestiones tales como la construcción subjetiva de la práctica docente: los momentos de la formación; la propia biografía escolar; la construcción social del trabajo docente: historia, tradiciones, metáforas, representaciones sociales; la identidad laboral; las condiciones laborales; la perspectiva ética del trabajo docente, entre otras

*Para cumplimentar con el tiempo de desarrollo de las actividades en el IES se sugiere una carga de horaria de 3hs. Cátedras semanales; 96 hs anuales.*

## **b) Actividades de Campo con las Instituciones Asociadas y Espacios de formación**

Observación y registro de clases. Observación de estrategias, materiales y recursos de enseñanza y de evaluación en la Educación Secundaria en los diferentes ciclos (básico y orientado).

Colaboración con el docente en la actividad áulica, con responsabilidad creciente.

Planificación y desarrollo de la Residencia Docente. Diseño y desarrollo de prácticas docentes integrales (secuencias didácticas completas).

Desarrollo de Prácticas Educativas Solidarias

*Trabajo de campo anual: Para cumplimentar con el tiempo de desarrollo de las actividades específicas se sugiere una carga de horaria de 5hs. Cátedras semanales; 160 hs.*

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Davini, M. (1997). "La formación docente en cuestión: política y pedagogía". Bs.As: Paidós.
- Day, C. (2006). Pasión por enseñar: la identidad personal y profesional del docente y sus valores. Madrid: Narcea.
- Esteve, J. M. (2006). Identidad y desafíos en la condición docente. En E. Tenti Fanfani, El oficio de docente: vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI (págs. 19- 69). Bs. As.: Siglo XXI Ed.
- Freire, P. (2004). Cartas a quien pretende enseñar. Bs.As: Siglo XXI Editores Argentina.
- Iglesias, L. F. (2004). Confieso que he enseñado. Buenos Aires: Papers Editores.
- Anijovich, R. y otros. (2009) Transitar la formación pedagógica. Dispositivos y estrategias. Paidós. Bs. As.
- Del Valle de Rendo, A. (1996) *La residencia de docentes: una alternativa de profesionalización*. Aique, Bs. As.
- Chapato, M. E. y Errobidart, A. (2008). *Hacerse docente. Las construcciones identitarias de los docentes*. Comunicarte, Córdoba.
- Contreras, D. *Los valores del profesionalismo y la profesionalidad de los docentes*. Ediciones Morata.
- Sanjurjo, L. y Vera, M. (1998). *Aprendizaje significativo y enseñanza en los niveles medio y superior*. Homo Sapiens. Rosario.



- Iglesias, L. F. (2004). Confieso que he enseñado. Papers editores. Bs. As
- Inostroza de Celis, G. (1997). *La práctica, motor de la formación docente*. Dolmen, Santiago. Chile.
- Porlán, R. y Martín, J. (1993). *El diario del profesor: un recurso para la transformación en el aula*. Diada. Bs. As.
- Sanjurjo, L. (2009). Volver a pensar la clase. Las formas básicas de enseñar. HomoSapiens. Rosario.
- Tenutto, M. y otros. (2010) *Planificar, enseñar, aprender y evaluar por competencias. Conceptos y propuestas*. El autor. Bs. As.
- Videla Zabala. (1995) *La práctica educativa: Cómo enseñar*. Grao, Madrid.

BORRADOR