FA&A
Facultad de Agronomía y Agroindustrias
Universidad Nacional de Santiago del Estero

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 026 /00

ASUNTO: Eleva al H.C.S. modificaciones al Plan de Estudios del Profesorado de Química y solicita su aprobación.-

VISTO:

La nota de referencia, presentada por la **Comisión Curricular** de las carreras de **Licenciatura y Profesorado en Química** de esta Facultad;

CONSIDERANDO:

Que mediante la misma eleva a consideración de este Cuerpo las modificaciones introducidas al **Plan de Estudios** de la carrera de **Profesorado de Química.**

Que el tema entró para tratamiento en fecha 20 de Marzo del 2000, ocasión en la que se resolvió su pase a la Comisión C de este Consejo, para su análisis y posterior dictamen.

Que dicha Comisión se expide, aconsejando la aprobación de las modificaciones sugeridas.

Que el tema ha sido considerado por este Cuerpo, en **sesión ordinaria** de fecha **3 de Abril del 2000**, resolviéndose en consecuencia. **Por ello:**

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA Y AGROINDUSTRIAS
R E S U E L V E

ARTICULO 1°.- **ELEVAR** a consideración del **Honorable Consejo Superior** las modificaciones introducidas al **Plan de Estudios** de la carrera de **Profesorado de Química,** cuyo texto figura como **ANEXO** de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- **SOLICITAR** al **Honorable Consejo Superior** se establezca la inmediata puesta en vigencia del Plan de Estudios al que hace referencia el artículo precedente a partir del presente año académico.

ARTICULO 3°.- Comunicar y dar copia al **Honorable Consejo Superior y la Comisión Curricular** respectiva. Cumplido, archivar.-

SBM.sbm.-
Rescd2000/026-00

Ing. Agr. GILLES AYRAULT
SECRETARIO ACADEMICO
FAC. DE AGRON. Y AGROIND. (U.N.S.E.)

Universidad Nacional de Sgo. del Estero * Facultad de Agronomía y Agroindustrias *

Ing. Agr. Jose Manuel Salgado
DECANO
Facultad de Agronomía y Agroindustrias
U.N.S.E.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

A N E X O

PROFESORADO DE QUIMICA

Índice de Contenidos

1. Propuesta de Innovación Curricular
    1.1. Diagnóstico de Situación
    1.2. Fundamentación
        1.2.1. Fundamentos Epistemológicos
        1.2.2. Fundamentación del Área de Ciencias Naturales
    1.3.- Criterios de selección y organización de contenidos
2.- IDENTIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
    2.1. Nivel
    2.2. Modalidad
    2.3. Carrera
    2.4. Carácter
    2.5. Duración de la carrera
    2.6. Requisitos de Ingreso
    2.7. Título
    2.8. Propuesta del perfil del egresado de los profesorados en Biología, Física y Química
    2.9. Perfil del egresado
    2.10. Alcances
3.- DESARROLLO CURRICULAR
    3.1. Funciones de la formación docente contínua
    3.2. Estructura Curricular
        3.2.1. Profesionalización del docente
        3.2.2. La dinámica permanente de la innovación pedagógica
        3.2.3. La superación de la fragmentación
        3.2.4. Flexibilidad, apertura y complementariedad de las propuestas curriculares
        3.2.5. Otros requisitos de titulación
    3.3. Trayecto de contextualización Socio - Político - Normativo
        3.3.1. Fundamentación
        3.3.2. Contenidos
            3.3.2.1. Sistema Educativo
            3.3.2.2. Institución Escolar
    3.4. Trayecto de la fundamentación Filosófico Didáctico
        3.4.1. Fundamentación
        3.4.2. Contenidos
            3.4.2.1. Fundamentación Filosófico Pedagógico
            3.4.2.2. Psicología y Cultura del Sujeto que Aprende
    3.5. Trayecto Pedagógico Didáctico
        3.5.1. Fundamentación
        3.5.2 Contenidos
            3.5.2.1. Fundamentación Pedagógico Didáctica
            3.5.2.2. Curriculum

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-2- anexo

3.5.2.3. Didáctica Especial de la Química
3.6. Trayecto de la Práctica
3.6.1. Fundamentación
3.6.2. Articulación Teoría -Práctica
3.6.2.1. Procedimientos Generales
3.6.2.2. Actitudes Generales
3.6.3. Contenidos
3.6.3.1. Taller de Observación y Reflexión Pedagógica
3.6.3.2. Práctica de la Enseñanza de la Química
3.7. Trayecto focalizado de Formación Científica
3.7.1. Fundamentación
3.7.2. Contenidos
3.7.2.1. Epistemología e Historia de la Química
3.7.2.2. Metodología de la Investigación Científica
3.8. Trayecto Disciplinar
3.8.1. Contenidos
3.8.1.1. matemática I
3.8.1.2. Matemática II
3.8.1.3. Física I
3.8.1.4. Física II
3.8.1.5. Estadística
3.8.1.6. Química I
3.8.1.7. Química II
3.8.1.8. Química Inorgánica
3.8.1.9. Fisicoquímica
3.8.1.10. Química Orgánica I
3.8.1.11. Química Orgánica II
3.8.1.12. Química Biológica
3.8.1.13. Química Analítica
3.8.1.14. Química Industrial
3.8.1.15. Biología
3.8.1.16. Ciencias de la Tierra y medio ambiente
3.8.1.17. El Hombre y su salud
3.9. Ordenamiento y carga horaria del plan de estudio
3.10. Carga horaria por trayectos
3.11. Regimen de correlatividades
Acciones Académico - Administrativas complementarias ...
Propuesta de Equivalencias

Santiago del Estero, 4 de Abril del200.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 026 /00

-3-anexo

1.- PROPUESTA DE INNOVACIÓN CURRICULAR

1.1. Diagnóstico de Situación

La Facultad de Agronomía y Agroindustrias de la Universidad Nacional de Santiago de Santiago del Estero ejecuta a partir del año 1996 las actividades previstas en el Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de la Enseñanza aprobado por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación (FOMEC). Dicho proyecto contempla realizar acciones tendientes a mejorar la calidad de la enseñanza en el grado, con el objeto de lograr el desarrollo integral de profesionales el servicio de la sociedad.

Para cumplir con el objetivo detallado se proponen cambios sustantivos en los Planes de Estudios de las carreras ofrecidas por la Facultad, así como en las actividades que se desarrollan en el ámbito de la docencia, extensión e investigación.

El Plan de Estudio de Profesorado en Química que la Facultad de Agronomía y Agroindustrias ofrece fue aprobado por Resolución H.C.S. N° 4 del año 1987, modificado por solicitud del sector Programas y Proyectos del Ministerio de Educación y Justicia de la Nación, aprobándose dichas modificaciones por Resolución H.C.S. N° 63 del año 1988 y puesto en vigencia en el año 1989, el mismo fue concebido como un plan dinámico, perfectible, sujeto a cambios según la evolución de los conocimientos y los requerimientos del medio. Así fueron analizadas y efectuadas las posteriores modificaciones en los años 1996 y 1998.

Los antecedentes sobre la intención de unificar criterios en la elaboración de los planes de estudios de los Profesorados en Química se inician en el año 1995, con el Encuentro Nacional de Representantes Universitarios de Profesorados en Química en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta, para continuar con otros encuentros en las Universidades de Catamarca y La Pampa durante el año 1996. Con los valiosos aportes de los distintos representantes de Universidades de todo el país y de los profesionales de la Dirección Nacional de Gestión Universitaria, Valuación Nacional de Títulos y Determinación de Incumbencias, del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, se arribaron a importantes conclusiones en lo que hace a un marco general común en los contenidos de los planes de estudios con la posibilidad de ajustarlos las distintas realidades regionales e institucionales. Dichas discusiones siempre estuvieron centradas en la Ley Federal de Educación, en los Documentos Oficiales de la Red Federal de Formación Docente Continua de Grado y en los Contenidos Básicos y de Formación Orientada.

De los criterios antes mencionados surge este Plan de Estudios, que presenta una formación común en el Área de las Ciencias Naturales, mediante un enriquecimiento con la implementación de nuevos espacios, y una formación específica en lo disciplinar que permite una articulación natural con la carrera de Licenciatura en Química.

En la Formación General Pedagógica también se introducen modificaciones, algunas de ellas establecidas por los documentos del Ministerio de Educación de la Nación y otras a propuesta de profesionales de nuestra Universidad a fin de mejorar la formación Humanística, Científica y Tecnológica y permitir una mejor adaptación del plan a las políticas educativas actuales con claras concepciones innovadoras:

Según Gimeno Sacristán, " la mejora de la calidad de la enseñanza ocurrirá por el proceso experimental de la propia práctica de los profesores, no por imposición de una posición dogmática.

El curriculum, es la herramienta que posibilita el ejercicio de tal experimentación en la que el profesor se convierte en un investigador en el aula de su propia experiencia de enseñanza. Cambiar la práctica, desarrollar el curriculum y perfeccionar el profesorado son así tres aspectos indisociables a tener en cuenta: no es el perfeccionamiento del profesorado la condición para desarrollar el nuevo curriculum y mejorar la enseñanza, sino que, sin un curriculum apropiado que permita y estimule el ejercicio experimental de la enseñanza, no puede haber desarrollo y perfeccionamiento del profesor. "

Santiago del Estero, 4 de Abril del200.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 026 /00

En el desarrollo del curriculum es donde las ideas fecundan la práctica y se manifiestan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
Por ello, se considera apropiado plantear un nuevo diseño curricular fundamentalmente dirigido a eficientizar, agilizar y adecuar los procesos de enseñanza - aprendizaje que contemple los cambios planteados en el Proyecto Académico de la Facultad y en el marco normativo existente de acuerdo a la Ley Federal de Educación. Esto implica modificaciones en lo referente a número de asignaturas, carga horaria semanal, duración de los cuatrimestres, sistemas de correlatividades, etc. así como aspectos relativos al planeamiento pedagógico didáctico en el marco del proyecto educativo que lleva adelante la Facultad de Agronomía y Agroindustrias.

1.2- Fundamentación

1.2.1. Fundamentos Epistemológicos

Hablar de ciencia desde los primeros años de la escolaridad hasta el profesorado o la universidad implica definir el sentido de la ciencia en la actualidad.
La relación entre conocimiento y educación, se apoya en la demanda básica global que la sociedad hace a la educación en general y a la escuela en particular, respecto de la distribución equitativa de conocimientos socialmente válidos.
El criterio para evaluar la calidad de la educación es la concepción de conocimiento que subyace en la sociedad y en su sistema educativo, ya que es el eje estructurante en torno al cual se organizan las funciones básicas del mismo.
La concepción respecto del conocimiento, que existe implícita en el trabajo pedagógico, da cuenta, al mismo tiempo de los fundamentos epistemológicos del curriculum.
La concepción del conocimiento en el curriculum de la formación docente, presupone la construcción de un significado que ha de ser compartido, por lo que asume un valor relevante para la comprensión de la realidad educativa, por la globalidad y complejidad que ella implica, desde distintas dimensiones:

a) Una descriptiva-explicativa e interpretativa , como momentos internos, pero autónomos , de la comprensión, que en el marco de la realidad educativa, implican la posibilidad de construir un sentido y criterios para interpretarlo ; identificar redes de significación , distinguir los diferentes modelos , que juegan el rol de hipótesis de lecturas diferentes y relaciones entre sentidos manifiestos y sentidos ocultos, brindando elementos constitutivos de una hermenéutica del conocimiento, orientada a una mejor comprensión del "sentido" de la realidad educativa.
b) Una dimensión prescriptivo - normativa que facilita la comprensión de la realidad educativa desde otra mirada. Orienta la intervención pedagógica, permitiendo la interrelación entre los contenidos de los Trayectos , de Contextualización Socio-Político-Normativo, de Fundamentación Filosófico - Pedagógico - Didáctica, de la Práctica, Focalizados y Trayectos Disciplinares.

El carácter normativo afecta directamente el tratamiento de conocimientos y métodos , disciplinarios e interdisciplinarios, los criterios de legitimación de los saberes que circulan en la escuela y que son los saberes que permitirán al futuro docente, tomar decisiones y orientar sus acciones , tanto en situaciones de enseñanza-aprendizaje como en situaciones institucionales y de toma de posición frente a determinadas políticas educativas.
El Trayecto de la Práctica representa una forma de relacionar una dimensión con otra, estableciendo una relación de dependencia del componente explicativo respecto del compromiso con la práctica (componente normativo), compromiso este, que supone una orientación valorativa ya que sólo uno puede comprometerse con la práctica aspirando a que en ella sean contrastadas las propuestas teóricas y posibles de reelaboración.

Santiago del Estero, 4 de Abril del200.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-5-anexo

En esta relación entre educación y conocimiento, todas las cuestiones que se plantean en el área epistemológica , tienen una repercusión directa en la perspectiva didáctica.
Las consideramos desde:

* La significación psicopedagógica que los contenidos científicos tienen para la enseñanza. Los contenidos científicos en tanto que recursos de orden pedagógico, configuradores de procesos educativos;
* Los problemas internos que se plantean dentro de cada disciplina o área científica.
* Se evidencia la intersección de la teoría con la práctica, de lo descriptivo con lo normativo, y partiendo de los fundamentos del curriculum, subyacen lo específicamente didáctico.

La investigación en el ámbito curricular, responde a la necesidad de integrar los componentes epistemológicos, psicológicos y didácticos entendiendo la investigación como un camino de construcción basado en el descubrimiento, planteo y resolución de problemas provenientes de la práctica en una realidad concreta, y la posibilidad de analizar críticamente sus conclusiones y de teorizar sobre ellas.

Resulta de fundamental importancia la tarea del docente consistente en transformar la lógica de los saberes científicos, en una lógica de saberes escolares, donde entran en juego las variables propias del sistema educativo.

Una capacidad compleja a desarrollar se vincula con la facultad de ubicarse en el punto de vista disciplinar del conocimiento, que implica la adopción de criterios de comunicación, actividad y especificidad.

El curriculum sufre una serie de adaptaciones en sus fases de desarrollo que van desde el curriculum prescripto al curriculum realizado. En este proceso podemos señalar distintos niveles de mediación:
a) El operado entre el conocimiento científico y el conocimiento a enseñar.
b) El operado en el conocimiento a enseñar y conocimiento enseñado.

En todo este proceso de transposición influyen directamente los objetivos del sistema educativo:
- La concepción de ciencia.
- Los criterios de validación del conocimiento.
- Los criterios de adecuación psicopedagógica de los contenidos.
- La adecuación a la realidad cultural.
- La influencia de los materiales producidos por las editoriales, tanto en pertinencia como en posibilidad de acceso.

1.2.2. Fundamentación del Área de Ciencias Naturales

En una sociedad dinámica , en constante transformación, los avances de la ciencia y de la tecnología ocupan un lugar fundamental en el sistema productivo y en la vida cotidiana. De ahí la importancia de una formación científica que - permita desde una perspectiva más amplia enfrentarse, reflexionar y resolver los problemas de la vida diaria.

Los ciudadanos/ciudadanas necesitan comprender la complejidad y globalidad del mundo contemporáneo para poder relacionarse con el entorno, con el ambiente de trabajo, de estudio y de producción.

Por lo tanto el aprendizaje de las ciencias ha de facilitar la adquisición de habilidades que permitan a todas las personas, no sólo a aquellos que se dedican a la investigación científica, poder reflexionar con espíritu crítico y tomar decisiones en el momento actual y prepararlos para afrontar su vida posterior conforme a los avances científicos.

La ciencia constituye una parte fundamental y en constante cambio dentro de la cultura de los pueblos y nadie puede considerarse culto sin la comprensión del valor funcional de la misma.

Santiago del Estero, 4 de Abril del200.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-6-anexo

Esta necesidad es reconocida explícitamente en la Ley Federal de Educación y en la recomendación Nº 26/92 Del Consejo Federal De Cultura y Educación cuando incluye entre los objetivos de la Educación General Básica " La adquisición de una formación humanística científica y tecnológica adecuada para manejar los códigos y contenidos culturales del mundo actual para poder operar comprensiva y equilibradamente sobre la realidad material y social y mejorar la calidad de vida ".

Las ciencias de la naturaleza se han incorporado en la vida social de tal manera que se han convertido en clave esencial para interpretar y comprender el universo y las comunidades humanas Por lo tanto su inclusión todos los niveles de Educación no sólo implica su reivindicación sino también la responsabilidad de un nuevo enfoque en su enseñanza, enfoque que asegure calidad y equidad en la formación científica.

La enseñanza de las Ciencias Naturales debe estimular, desde el nivel inicial hasta la formación del profesorado, entre otros aspectos:

- La curiosidad frente a un fenómeno nuevo o un problema inesperado.
- El interés por lo relativo al ambiente y a su conservación.
- El espíritu de iniciativa y de tenacidad.
- El espíritu crítico, que supone no contentarse con una actitud pasiva frente a una "verdad revelada o incuestionable".
- La flexibilidad intelectual.
- El aprecio al trabajo investigador en equipo.
- El respeto por las opiniones ajenas, la argumentación en la discusión de ideas y la adopción de posturas propias en un ambiente. tolerante y democrático.

La formación de los docentes es uno de los aspectos fundamentales en la implementación de los cambios de la Ley Federal de Educación el objetivo de esta formación es preparar para **"saber enseñar"**, *Química*, Biología o Física y para ello hay que conocer la estructura de cada una de la disciplina, profundizar el aprendizaje de conceptos básicos, de procedimientos y actitudes.

En términos generales el **profesor de Química**, Biología, Física, debe poseer dos tipos de saberes:

Un saber disciplinar, que integre aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales de las disciplinas del área de las Ciencias Naturales.

Un saber sobre la enseñanza y aprendizaje que integre aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

1.3.- Criterios de selección y organización de contenidos

La selección y organización de los contenidos realizada, tomando como fuente los CBC de la Formación Docente, deben tener en cuenta la significatividad de los mismos desde:

a) Punto de vista lógico: la significatividad de los contenidos educativos se alcanza si éstos se organizan y secuencian constituyendo cuerpos de conceptos interrelacionados, que respeten la lógica de las disciplinas y que se interrelacionen a través de ejes conceptuales.
b) Punto de vista psicológico: la significatividad de los contenidos educativos se logra con la adecuación de los mismos de modo que permitan la integración con los supuestos existentes en los alumnos con las experiencias previas de los mismos.
c) Punto de vista social: la significatividad de los contenidos educativos se logra por la pertinencia de los contenidos a la diversidad contextual.

La profesión docente plantea ciertas exigencias que deben ser contempladas a la hora de seleccionar los contenidos y tomar decisiones a cerca del lugar de los mismos en la estructura curricular. En este sentido será necesario elaborar ejes, que teniendo en cuenta los criterios antes mencionados, se refieran a:

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 026 /00

-7-anexo

* La formación teórica, entendida como la preparación básica de la profesión, que abarca la formación epistemológica y básica de la carrera, los modos de construir conocimientos propios del campo.
* La formación critico social que permita al docente en formación, comprender el contexto en el que tiene lugar la educación, y que posibilite una permanente reflexión de las practicas con relación a los mismos.
* La práctica intenta iniciar una práctica de análisis reflexivo del desempeño profesional y sus problema como también servir de permanente articulación con los otros ejes. Este eje debe ofrecer una formación en los aspectos metodológicos, técnicos e instrumentales que permitan resolver los problemas propios de la práctica en todos sus ámbitos.
* La formación disciplinar apunta a profundizar la formación disciplinar en QUÍMICA tanto en los aspectos estructurales y metodológicos de la construcción del conocimiento como en la construcción histórica de la disciplina y los debates actuales en cuanto a su rigurosidad epistemológica específica, y la consideración de los aportes de ciencia a la solución de los problemas de la vida de los hombres, de la ciencia y de las sociedades.
* La formación especializada, tiene en cuenta problemas específicos del ámbito educativo que tengan que ver con los alumnos individualmente o relación con su contexto.

2.- IDENTIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

2.1. Nivel:	Universitario
2.2. Modalidad:	Grado
2.3. Carrera:	Profesorado de Química
2.4. Carácter:	Permanente
2.5. Duración de la carrera:	4 (cuatro) años
2.6. Requisitos de Ingreso:	Nivel polimodal completo
2.7. Título:	Profesor de Química

2.8. Propuesta del perfil del egresado de los profesorados en Biología, Física y Química

Una enseñanza de calidad solamente es posible si se comparten determinados criterios entre los miembros de la comunidad educativa. Estos criterios compartidos respecto a principios didácticos, estrategias organizativas y perfil del egresado son los que ponen el sello que caracteriza a cada Institución.

"El perfil deseable del profesor deberá ser el de un profesional capaz de analizar el contexto en el que se desarrolla su actividad y de planificarla de combinar la comprensibilidad de una enseñanza para todos con las exigencias individuales, venciendo las desigualdades, pero fomentando la diversidad latente en los sujetos, y de saber trabajar integrado en un equipo dentro de un proyecto de centro ".

Ministerio de Educación y Ciencia, 1989, p 105

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 026 /00

-8-anexo

En primer término es importante tener en cuenta la normativa vigente que responde a la política educativa argentina y que por Resolución del CF/E 93 señalaba que los Contenidos Básicos de la Formación Docente deben asegurar:

* la comprensión de la realidad educativa en sus múltiples manifestaciones, de modo que garantice la efectiva participación del futuro docente en los ámbitos institucionales y sociocomunitario;
* el conocimiento de las complejas dimensiones de la persona humana;
* el dominio de contenidos relevantes propios de los campos del saber, que configuran su especialidad profesional docente;
* el desempeño profesional del rol docente como una alternativa de intervención pedagógica mediante el diseño, puesta en práctica, la evaluación y la reelaboración de estrategias para la formación de competencias, en sujetos específicos, en contextos determinados a través del dominio de contenidos (conceptuales, procedimentales, actitudinales).
* la incorporación de actitudes favorables al perfeccionamiento permanente como exigencia para el desempeño del rol;
* la asunción de compromiso con el estilo de vida democrático, como co-responsable de la formación del ciudadano argentino en un contexto socio-histórico y cultural particular.

2.9. Perfil del egresado

La formación de profesionales para el nuevo rol docente constituye un proceso que entendemos como continuo.

" Las exigencias del desempeño del nuevo rol profesional y los problemas que presenta la formación actual requieren nuevos perfiles profesionales docentes, y esto supone plantear aspectos académicos, institucionales, organizativos y metodológicos que posibiliten la constitución y el fortalecimiento de las capacidades de decisión de los docentes en interacción con los demás agentes del proceso educativo ".

Hablar del perfil del egresado de formación docente, significa pensar en las competencias que se esperan para el desempeño del rol docente. Entendiéndose éstas, como capacidades complejas que se expresan cuando los conocimientos adquiridos durante su formación puedan transferirse en sus lugares de trabajo.

La sola adquisición de conocimiento no asegura la competencia en el desempeño del rol. Así surgen dos aspectos a considerar: el saber integrar los diversos conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos y el saber transferirlos.

Las capacidades o competencias deseables del profesional docente están en relación con los ámbitos en que este debe desempeñarse y con las tareas que se realizan en cada una de ellos. Estos ámbitos son: el aula, la institución, el ámbito profesional amplio, el ámbito comunitario y social.

En relación con los contenidos y su enseñanza:

* Tendrá conocimiento de los CBC para todos los niveles.
* Podrá fundamentar teóricamente sus prácticas enmarcadas en concepciones éticas y sociales del conocimiento, con relación a la escuela y la educación.
* Interpretará la realidad económica y social de la comunidad, en la que está inserta su institución y de los grupos de la cual provienen sus alumnos.
* Poseerá: formación pedagógico didáctica para adecuar los diseños curriculares a los contextos referidos y condiciones personales y formación técnica para establecer relaciones positivas con los grupos de su comunidad.
* Tendrá capacidad para, elaborar diseños de enseñanza apropiados a los distintos contextos y características de aprendizaje, utilizando criterios pedagógicos didácticos apropiados.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-9-anexo

En relación con la tarea docente, como instancia colectiva del ejercicio del rol profesional, deberá:

* Participar con otros docentes en la elaboración e implementación del proyecto educativo institucional,.
* Intercambiar experiencias didácticas con sus pares para el fortalecimiento de la práctica docente, la consolidación de equipos de trabajo y el mejoramiento de las condiciones pedagógicas en las instituciones educativas.
* Conocer, interpretar y aplicar la normativa y los procedimientos que regulen el comportamiento de las prácticas institucionales y de los docentes que sustenta la cultura escolar. Comprenderá la normativa del sistema educativo argentino como escenario de la practicas pedagógicas.

En relación con el rol docente en su desempeño profesional:

* Deberá ser capaz de reflexionar sobre sus prácticas para modificarlas y mejorar la calidad de los aprendizajes de sus alumnos.
* Realizará actividades de búsqueda, sistematización, análisis de información de distintas fuentes, con relación a temas vinculados con sus prácticas.
* Desarrollará una actitud reflexiva y una apertura intelectual a partir de una apropiación critica de saberes, que le permita participar de investigaciones acerca de aspectos relevantes de la práctica profesional docente.
* Participará activamente en procesos de innovación y transformación educativa, promoviendo una conciencia democrática y el respeto por las tendencias comunes y la diversidad, atendiendo a las necesidades propias de su provincia y el respeto a las tradiciones que hacen a la identidad de la región. C.F.C.y E. Documento A 3

Se propone un docente que :

* Posea una comprensión básica de la conducta humana y de los procesos y aptitudes para utilizar estas comprensiones en la clase.
* Posea y enriquezca los conocimientos relacionados con los fundamentos epistemológicos, filosóficos y psicopedagógicos de la educación.
* Domine las estructuras básicas de la Química.
* Aplique criterios válidos para la selección de contenidos relevantes en concordancia con el grupo de alumnos que tiene a su cargo.
* Conozca y aplique los principios psicológicos del aprendizaje significativo.
* Seleccione con acierto experiencias de aprendizaje, objetivos y recursos didácticos adecuados a las expectativas de logros fijadas para cada nivel.
* Se mantenga actualizado y comprometido con una capacitación profesional continua.
* Demuestre respeto a los principios de la ética profesional.
* Sea capaz de integrar teoría y práctica utilizando aquellos conocimientos que permitan una mayor comunicación entre docente, alumno y con el entorno.
* Aplique en su función profesional los principios de la investigación-acción con el fin de reflexionar sobre la propia práctica para poder entenderla y mejorarla.
* Estimule las actividades creativas y la expresión del pensamiento crítico e independiente.
* Resuelva con madurez y equilibrio situaciones en los que intervienen aspectos socio-afectivos.
* Utiliza la evaluación para ayudar a los alumnos a controlar sus propios avances y a evaluar sus logros.
* Sea comprometido con su Institución y con la Comunidad para brindarles su buena disposición y capacidad profesional.

* Sea capaz de transmitir a sus alumnos, desde la Biología, Física o Química, el respeto por la vida y el cuidado del medio ambiente.
* Difunda a la comunidad sus investigaciones, materiales de trabajo y experiencias realizadas en el aula.

2.10. Alcances

* Planificar, conducir y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de la Química, en todos los niveles de la Educación.
* Asesorar en la metodología de enseñanza de la Química, en todos los niveles de la Educación.
* Participar en la formulación, ejecución y evaluación de programas y proyectos destinados a la investigación y/o capacitación en su área.
* Organizar y conducir laboratorios de enseñanza de la Química.

3.- DESARROLLO CURRICULAR

3.1. Funciones de la formación docente continua

Las competencias profesionales demandadas desde el perfil de formación en términos de capacidades agregadas y complejas, inherentes al desempeño del rol docente, se contemplan en el marco de un proceso de formación y desarrollo profesional entendido como continuo.

" La formación docente constituye un proceso continuo consistente en el diseño, puesta en práctica, evaluación y ajuste permanente de estrategias de intervención adecuadas para la enseñanza de saberes a sujetos específicos en contextos determinados ". (PTFD)

La formación docente continua implica un proceso que comienza cuando el alumno inicia su carrera docente pero que continua a lo largo de la misma en un proceso de progresiva y creciente profesionalización.

La formación continua del profesorado supone la continuidad en el sentido formativo de los trayectos que se ofrecen y la continuidad institucional de la formación en sus diversas instancias.

La instancia de preparación inicial se integra formativa e institucionalmente con la formación posterior. Desde el punto de vista formativo, la formación docente continua constituye un proceso permanente de preparación de profesionales para un tipo específico de tarea: la tarea docente. Se intenta por este medio fortalecer en los docentes la comprensión de situaciones complejas y problemáticas vigentes en la actividad educativa el objetivo de la formación docente continua es la construcción y el fortalecimiento de la capacidad de decisión y actuación de los docentes a lo largo de toda su experiencia profesional.

La construcción de los saberes propios de la práctica profesional requiere tomar a la misma como eje de la formación y como objeto de estudio y de transformación.

Por esto, la reflexión sobre la práctica docente es necesaria no sólo a los fines de adquirir una formación inicial pertinente al tipo de acción profesional que se va a desarrollar, sino también a los fines del permanente enriquecimiento de los esquemas de decisión del docente. Así es posible referirnos a una formación inicial cuyos contenidos son permanentemente revisados a lo largo del ejercicio profesional y enriquecidos por los nuevos saberes que se producen en los campos científicos y pedagógicos (en las instancias de capacitación) y con la permanente revisión crítica de la práctica (en las instancias de investigación).

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 026 /00

-11-anexo

El sistema de formación continua no debe entenderse como agregados a la formación de grado, ofertas más abundantes o más estructuradas de formación posterior ni como discontinuidades en la formación. Las instituciones formadoras posibilitarán la incorporación de los docentes a diversos trayectos formativos ofrecidos como capacitación en una propuesta coherente de formación continua. De este modo, los trayectos ofrecidos en la formación inicial podrían constituirse en instancias de capacitación que permitan profundizar y ampliar aspectos en relación a temáticas abordadas en los trayectos.

El Profesorado de Química, como institución de formación docente continua, desarrollará las siguientes funciones fundamentales y articuladas entre sí:

- formación docente inicial;
- perfeccionamiento y actualización docente;
- promoción e investigación y desarrollo de la educación.

3.2. Estructura Curricular

Según lo expresado en el Acuerdo Serie "A" Nº 3 del C.F.C. y E. *" El sistema de Formación Docente Continua deberá estar dotado de una estructura flexible que permita optar por distintos trayectos curriculares y componer distintos circuitos a partir de intereses profesionales y demandas regionales dentro de un mismo instituto o entre distintos institutos formadores u otros centros académicos. Considerar también la posibilidad de complementar los saberes adquiridos fuera del sistema formal y debidamente acreditados....." " Esta flexibilidad deberá estar presente en las instancias de formación de grado, perfeccionamiento y reconversión ".*

A fin de lograr lo expresado en el acuerdo A 3 y en las competencias detalladas para el perfil del egresado en este lineamiento, se requiere una estructura pedagógica que tenga en cuenta los siguientes criterios:

3.2.1. Profesionalización del docente

Supone la construcción de un saber profesional que lo distinga de otros profesionales. Esto implica el dominio de un saber disciplinar especializado con conocimientos y actitudes pedagógicas en los tres campos de la formación docente:

* La formación general que le permite conocer, analizar y comprender la realidad educativa en sus múltiples dimensiones y disponer de herramientas conceptuales para investigarla e intervenir en ella.
* La formación especializada que le permite conocer las particularidades de sus futuros alumnos en función de su desarrollo evolutivo y de sus características culturales, en los distintos niveles de sistema educativo.
* La formación orientada que le permita profundizar el conocimiento disciplinar para poder poner en practica, evaluar y elaborar, estrategias adecuadas para la enseñanza, en relación con los otros campos del conocimiento.

  Para asumir su vida laboral en forma profesional y disponiendo de las herramientas y competencias necesarias para el desempeño de su rol, este primer criterio no puede considerase independiente de los demás criterios.

3.2.2. La dinámica permanente de la innovación pedagógica

La propuesta curricular debe incluir las tres funciones de la formación docente continua que constituyan un proceso de trabajo integrado dinámico y permanente que se manifieste en una permanente innovación pedagógica.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-12-anexo

3.2.3. La superación de la fragmentación

La organización de la formación docente debe sustentarse en una concepción integradora, en las que los conceptos disciplinares y su enseñanza, se den en un continuo permanente de reflexión acción, mirando la realidad escolar desde los distintos marcos teóricos.

La estructura curricular debe integrar los aspectos teóricos y los prácticos de los distintos campos del conocimiento y favorecer el proceso de construcción de nuevos saberes.

3.2.4. Flexibilidad, apertura y complementariedad de las propuestas curriculares

La organización académica para la formación docente continua debe asegurar variedad de propuestas de circuitos de formación, de modalidad, y adecuación de contenidos a distintos destinatarios. Para ello, se permitirá la elaboración de diferentes alternativas, comprendiendo que no existe un modelo único de institución y de estructura curricular a ser aplicada.

Se plantea otorgar un margen creciente de autonomía tanto a las instituciones, como a los alumnos, brindándoles la posibilidad de construir un saber profesional; otorgarle asimismo especificidad al sistema, a través de estructuras académicas flexibles y abiertas a diversas perspectivas y enfoques, que promuevan la innovación y articulación, tanto al interior de las instituciones, como con otros centros educativos y con la comunidad.

Contemplando los criterios antes mencionados, la estructura curricular que se presenta es una propuesta a partir de la cual se pueda sostener discusiones y lograr acuerdos, intra e inter-institucional.

Para la organización de esta propuesta se tuvieron como referente: los marcos legales vigentes, las problemáticas educativas de la provincia, los diagnósticos institucionales, las propuestas para el reordenamiento del sistema formador, la documentación emanada del Ministerio de Cultura y Educación a través de los Seminarios Cooperativos y especialmente es el resultado de un proceso de construcción conjunta y participativa.

Esta estructura curricular está organizada en trayectos que:

* Organizan los contenidos y le dan unidad de sentido.
* Delimitan recorridos que le permiten al alumno la adquisición de las capacidades inherentes al rol.
* Articulan los espacios curriculares en función de distintos criterios: de unidad temática, por problemáticas, por competencias o en función de criterios epistemólogicos, pedagógicos, psicológicos y de relevancia social.
* Posibilitan organizar los espacios según una lógica de unidad que evita la dispersión.

La organización de los trayectos se fundamenta en los siguientes criterios:

* Los campos de la Formación Docente (Formación General, Formación Especializada y Formación Orientada).
* Los ejes de la Formación Docente: Critico Social, de la Formación Pedagógica de Fundamento, de la Práctica, Metodológica Instrumental y Disciplinar.
* Las funciones de la Formación Docente Continua.

La estructura curricular consta de trayectos , estos son:

* El trayecto **de Contextualización socio político normativo**.
* El trayecto **de fundamentación filosófico didáctico**.
* El trayecto **de la práctica**.

Los trayectos que no son comunes a todas las carreras y niveles son:

* Los **trayectos disciplinares** son propios de cada especialidad.
* Los **trayectos focalizados**.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 026 /00

-13-anexo

El cursado de trayectos permite a los alumnos:

* Acreditar los trayectos comunes a todas las carreras.
* Realizar opciones en la misma u otras instituciones acreditables como capacitación o especialización.
* La circulación dentro del sistema.

Permite a la institución:

* Organizar la oferta de acuerdo a sus posibilidades intereses y demandas.
* Introducir trayectos disciplinares que puedan ser ofrecidos como campos menores a otras instituciones.
* Ofrecer los trayectos de Contextualización Socio- Político- Normativo, y de Fundamentación Filosófico Didáctica como oferta de capacitación pedagógica para técnicos, profesionales no docentes, egresados, etc.
* Introducir trayectos focalizados de acuerdo a las necesidades del contexto, que puedan ser ofertas de capacitación a los alumnos de otras instituciones, a maestros en ejercicio, a profesionales no docentes, etc.
* La flexibilidad en la organización de los espacios permite la diversidad de opciones, la formación permanente y la articulación inter-institucional.

Los contenidos de los trayectos están organizados en espacios curriculares.
Entendemos por **espacio curricular** a un conjunto de contenidos educativos - proveniente de uno o más campos del saber seleccionados para ser enseñados y aprendidos durante un período de tiempo determinados y articulados en función de criterios (epistemológicos, pedagógicos, etc.) que les den coherencia interna.
Los **espacios curriculares** pueden adoptar diferentes formatos, según sean los criterios de organización de contenidos adoptados, como por ejemplo: módulo, taller, seminario, materia, etc.
Módulo: Es un espacio curricular en el que se aborda un conjunto de contenidos seleccionados de distintos bloques de un mismo campo de formación de los CBC y organizados para atender una problemática determinada. Su duración puede variar (cuatrimestral o anual) según la temática y su forma de tratamiento.
Taller: Es la organización de un espacio curricular coordinado por docentes de una o más especialidades, referido a determinados contenidos centrados en el hacer y destinado a la producción de procesos y /o productos.
Seminario: organización de un espacio curricular destinado a profundizar el conocimiento de determinados temas, unidades pedagógicas o contenidos correlacionados, seleccionados a efectos didácticos, orientado a los alumnos, a la emisión de opiniones, al estudio autónomo y al hábito del razonamiento objetivo.

3.2.5. Otros requisitos de titulación

a) **Computación:** el alumno deberá acreditar conocimientos en computación - procesador de textos y planilla de cálculos - o su equivalente en cursos dictados por la Universidad o institutos relevantes del medio, antes de iniciar las asignaturas correspondientes al 4° módulo de la carrera, a fin de garantizar los conocimientos mínimos para la aplicación de los sistemas informáticos.
b) **Inglés:** el alumno deberá acreditar conocimientos de comprensión de textos del idioma inglés o su equivalente en cursos dictados por la Universidad o institutos relevantes del medio, antes de iniciar las asignaturas correspondientes al 5° módulo de la carrera, a los fines de asegurar el aprovechamiento y uso de la bibliografía especializada.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-14-anexo

3.3. TRAYECTO DE CONTEXTUALIZACIÓN SOCIO - POLÍTICO - NORMATIVO

3.3.1. Fundamentación

La inclusión de este trayecto tiene por objeto brindar el marco histórico social, económico y normativo a través de un aporte multidisciplinar, de modo que, los futuros docentes puedan comprender el sentido de las prácticas educativas en los distintos tiempos y contextos.

Incluirá por otra parte, la reflexión sobre las condiciones del surgimiento de los sistemas educativos a través de los procesos históricos y sus peculiaridades, haciendo especial referencia a nuestro sistema educativo actual, y el cuerpo normativo y jurídico que regula el comportamiento de los actores e instituciones dentro del sistema.

En este marco, analizar el sentido y la función social de la educación, constituye el eje vertebrador del trayecto y decimos con Frigerio " permite ubicar el análisis de la escuela en la articulación a menudo compleja y contradictoria con el todo social y el sistema educativo, e identificar las mutuas influencias y condicionamientos"

3.3.2. Contenidos

3.3.2.1. Sistema Educativo

- Origen , consolidación, crisis y transformación del Sistema Educativo Argentino. Sistema. Concepto, análisis. Desarrollo histórico del Sistema Educativo nacional y provincial en un marco socio-político-cultural.
- Sistema Educativo. Encuadre legal. La Constitución Nacional y las distintas leyes que rigen el desarrollo del sistema educativo.
- Orígenes de la intervención del estado en la educación. Función política. Elementos que intervienen en el sistema educativo. Modelos educativos e intervención del Estado. El encuadre legal. La Constitución Nacional y las distintas leyes que rigen el desarrollo del sistema educativo.
- Aportes de la Iglesia en la educación hoy.
- Sistema educativo en América Latina : Bolivia, Chile, Brasil y Argentina.
- El encuadre legal : Constitución Nacional. Constitución Provincial, reformada (1997). Sistema Educativo Argentino - Ley 1420 (julio 1884) Análisis e interpretación de la estructura del sistema educativo nacional y provincial. Ley 24.195. Los organismos de coordinación en el ámbito del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. El Consejo Federal de Cultura y Educación. Ley de Educación Superior (24.521) Somero análisis.
- Formación docente. Documentos acuerdos del CFCyE (Serie A.3,11,14) Los CBC de la Formación Docente. Campos. Formación y desarrollo profesional. Formación permanente y desarrollo profesional del profesorado. El profesor como investigador de su propia práctica.
- *Articulación teoría - práctica.*

3.3.2.2. Institución Escolar

- Transformaciones de las instituciones escolares a través de la historia.
- La institución escolar. Su desarrollo en el tiempo. Conceptualizaciones acerca de la institución escolar. las funciones de la escuela.
- Dimensiones de análisis y dinámica institucional. Prototipos institucionales y nuevos roles.
- Relaciones entre la institución escolar, la familia y otras instituciones commitarios y sociales. la institución escolar y el sistema educativo argentino. La transformación de la institución escolar en la actualidad.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-15-anexo

- Dimensiones de análisis de la institución escolar. Dimensión pedagógico-didáctica de la institución escolar. Gestión del currículo y de las prácticas áulicas en la escuela. Dimensión administrativo-organizacional de la escuela. La estructura formal: organigrama y distribución de tareas, el uso del tiempo y del espacio escolar. Las relaciones informales. Poder y conflicto. Roles y funciones de los diferentes ac-tores: alumnos y alumnos, maestras y maestros, supervisores, directores, otros. las normas en la escuela: necesidad y calidad de las normas. Convivencia.
- Cultura e identidad institucional: similitudes y diferencias entre escuelas. Proyecto Educativo Institucional.
- *Articulación teoría - práctica.*

3.4. TRAYECTO DE LA FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICO DIDÁCTICO

3.4.1. Fundamentación

La inclusión de este trayecto tiene por objeto poner en contacto a los alumnos, mediante las concepciones acerca de la educación y los planteos epistemológicos analizados, con la reflexión y construcción de los marcos teóricos para conocer y analizar el hecho educativo en su complejidad, desde múltiples dimensiones y en diferentes contextos.

Para ello será necesario remitirlos al estudio de la persona que se educa, desde sus dimensiones psicológicos y culturales, y las relaciones existentes entre alumnos, docentes, contenidos y los procesos que los vinculan, desde un abordaje crítico y reflexivo, basado en la investigación y desarrollos teóricos que permitan el análisis de las practicas y la construcción del rol profesional.

"Brindar las herramientas conceptuales, procedimentales y actitudinales, que aseguren la participación protagónica de los futuros docentes, en los aspectos curriculares de los procesos de gestión, evaluación y transformación escolar." (CBC de Formación Docente).

3.4.2. Contenidos

3.4.2.1. Fundamentación Filosófico Pedagógico

- La educación: sus, fundamentos. El estatuto epistemológico de la pedagogía. Fundamentos de la práctica educativo. Algunos debates contemporáneos en sus contextos.
- Los alumnos y las alumnas. Las perspectivas filosófica, psicológica y social. La persona, la subjetividad y la configuración de la personalidad; actores, prácti-cas y contextos. Implicancias pedagógicas.
- Los contenidos escolares. Realidad y conocimiento: diferentes perspectivas. Conocimiento, valores y verdad. El carácter provisional del conocimiento. Procesos de producción, circulación, distribución, enriquecimiento y apropiación de diversas formas culturales. Conocimiento y conocimiento escolar.
- Los procesos de aprendizaje: sus dimensiones. Aprendizaje y aprendizaje escolar. La interacción en el aula: El grupo de aprendizaje. Heterogeneidad. Discriminación positivo y promoción educativa.
- Logros y dificultades en el aprendizaje. La intervención del docente en la búsqueda de la calidad y equidad educativa y en la prevención del fracaso escolar. Desafíos para aprendizajes autónomos.
- *Articulación teoría - práctica.*

3.4.2.2. Psicología y Cultura del Sujeto que Aprende

- La transición: la pubertad. Perspectiva fisiológica, antropológica, psicológica social y pedagógica. Los procesos de cambio. La imagen de sí mismo.
- Productos culturales de y para púberes y adolescentes. El tiempo escolar y el tiempo libre. Lo personal y lo grupal. Homogeneidad y heterogeneidad.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-16-anexo

- Desarrollo cognitivo: formalización del pensamiento. Relaciones entre lenguaje y pensamiento. La escuela y el mundo del trabajo. El ejercicio de la ciudadanía.
- Estilos de comunicación de púberes y adolescentes. Formación de vínculos.
- Discriminación y estereotipos. Desarrollo del juicio ético y estético. El proyecto de vida.
- La adolescencia como período de cambio. La crisis de la adolescencia: mitos y realidades. El desarrollo de la identidad psico-social en la adolescencia y la primera juventud.
- Características del alumno de EGB 3 y Polimodal. La adolescencia y la primera juventud en la familia, la comunidad y la sociedad: su influencia en las formas de vinculación y en los estilos de comunicación. Formas de participación en los grupos de pares y de organizaciones sociales.
- Producciones y productos culturales por y para adolescentes y jóvenes: su influencia en la estructuración de la personalidad.
- La transición hacia la vida adulta, las personalidades del juicio crítico, los valores, y las actitudes, la autonomía e independencia personal y social. Uso del tiempo libre, vida nocturna. El adolescente y el establecimiento de vínculos.
- Reconceptualización de los aportes psicológicos para la práctica docente.
- *Articulación teoría - práctica.*

.5. TRAYECTO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO

3.5.1. Fundamentación

En este trayecto los futuros docentes abordarán el proceso educativo como objeto de estudio. Ese proceso, que en la dinámica de la enseñanza y el aprendizaje se configura a partir de múltiples variables y de acuerdo con las particularidades del contexto y los sujetos que interactúan, será analizado para desentrañar la trama que lo sostiene y las lógicas que le dan fundamento, buscando los componentes que le den racionalidad y significatividad.

Es también un recorrido que indaga sobre la función docente, entendida ésta como una intervención centrada en el aula pero impregnada por el contexto institucional y social. Esa intervención implica que el docente debe conocer e interpretar el contexto y los sujetos con los que trabaja, para tomar decisiones pedagógicas, diseñar, desarrollar y evaluar en relación a ellos, intentando superar la fragmentación de los conocimientos provenientes de distintos campos (pedagógicos, disciplinares) y saberes y conocimientos previos de sus alumnos (esquemas de aprendizaje). Desde el rol docente promueve la interrelación y el encuentro entre los sujetos y el objeto de conocimiento de modo que cada persona, grupo, institución y/o comunidad pueda resolver sus problemáticas y propender hacia una mejor calidad de vida.

El aula, la institución y el contexto serán los ámbitos en los que el docente focalice su mirada y su acción a fin de participar de la construcción de propuestas que ayuden a mejorar los aprendizajes. Por lo tanto, desde el inicio de su formación, el futuro docente se ubicará en cada uno de ellos para comprender sus dinámicas, sus relaciones y sus diferencias y para fundamentar su futuro quehacer.

Las modalidades didácticas con las que se trabaje este trayecto, como los contenidos que se desarrollan en su interior deberían reunir dos condiciones básicas alcanzar las competencias docentes para la enseñanza y el aprendizaje y favorecer la comprensión de problemáticas propias del contexto inmediato. El Trayecto Pedagógico Didáctico está conformado por 3 (tres) espacios comunes a todas las carreras y niveles.

Si bien la evaluación recorre como perspectiva todos los espacios, unida a conceptos nodales sobre la enseñanza y el curriculum, acotada en un tiempo de abordaje nos propone y permite un tratamiento relevante para la misma, en este momento de transición. De esta manera se busca recuperar su valor diagnóstico, pronóstico y de resignificación de acciones, a partir del análisis del interjuego entre sujetos, instrumentos, grupos, contextos, momentos, ofreciendo al docente no sólo la posibilidad de elaborar y

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-17-anexo

aplicar instrumentos de evaluación, sino también la de poner sobre el proceso educativo una escucha y una mirada experta en las cuestiones pedagógicas de la institución y del aula.

3.5.2 Contenidos

3.5.2.1. Fundamentación Pedagógico Didáctica

- La enseñanza y el aprendizaje en el aula.
- Teorías del aprendizaje. Vigencia en la institución educativa actual.
- El rol docente: Dimensiones profesional, social y ética de la tarea docente. los docentes y el conocimiento: conocimiento disciplinar y pedagógico. El saber docente: marcos de referencia explícitos e implícitos, su incidencia en la prác-tica educativo. la investigación en el aula y en la escuela. El rol docente, la en-señanza y el proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnos.
- La enseñanza: conceptualizaciones, supuestos, enfoques Históricos y tendencias actuales. El diseño de la enseñanza: criterios para la selección y organización de contenidos, estrategias de enseñanza y actividades de aprendizaje. El contexto cultural, los medios y los recursos escolares. Criterios para la selección y uso de recursos y tecnologías educativos. La evaluación de los procesos de aprendizaje y enseñanza.
- La evaluación de la enseñanza y del aprendizaje. Concepciones, enfoques y tipos de evaluación. Selección y elaboración de instrumentos de evaluación. Evaluación y acreditación.
- *Articulación teoría - práctica.*

3.5.2.2. Curriculum

- Aproximación al concepto de curriculum. Conceptos. El curriculum : cruce y prácticas. Relación educación y sociedad. Las teorías sobre el curriculum: recortes de una práctica compleja. Teoría Social y Teoría Curricular. Fundamentos del curriculum. Tres intereses humanos fundamentales. Enfoque curricular. Diseño, estructura y desarrollo curricular.
- El curriculum como concurrencia de prácticas. Niveles o fases en la objetivación del significado del curriculum. Curriculum prescripto. El curriculum moldeado por los profesores. El curriculum en acción. El curriculum oculto. El curriculum evaluado. Niveles de especificación en la República Argentina. El primer nivel. Los CBC. El Segundo Nivel de Especificación. Ámbito Provincial. Acuerdos del CFCyE. Comisiones curriculares.
- El ámbito institucional. El proyecto curricular institucional. Formas de organización curricular. Decisiones del equipo docente. Fundamentación epistemológica y psicológica. Organización disciplinar, interdisciplinar, globalización. Organización de los contenidos y formatos curriculares. Selección, secuenciación , temporalización de los contenidos.
- La evaluación. Dimensión política e ideológica. Evaluación, acreditación, promoción. El operativo nacional de evaluación de la calidad educativa. El proyecto curricular y su evaluación. La actitud del docente.
- *Articulación teoría - práctica.*

3.5.2.3. Didáctica Especial de la Química

Metodología de la enseñanza y metodología de la ciencia. Evolución. Tendencias innovadoras actuales. Curriculum escolar y proyecto institucional. Proyecto educativo en química. Expectativas de logro en la enseñanza del trabajo experimental de química. Los contenidos de química en los diferentes niveles del Sistema Educativo. Los contenidos como eje estructurador del curriculum. Procedimientos relacionados con el quehacer químico. Técnicas de enseñanza - aprendizaje utilizadas en química. Recursos didácticos. El laboratorio de química. Evaluación. *Articulación teoría - práctica.*

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 026 /00

-18-anexo

3.6. TRAYECTO DE LA PRACTICA

3.6.1. Fundamentación

Este trayecto está destinado a dotar a los futuros profesores, de esquemas conceptuales y prácticos, en términos de los cuales, la vida cotidiana en las escuelas y su propio desempeño se les hagan inteligibles. Por otra parte, les permite acortar las distancias existentes entre la teoría y la práctica y establecer relaciones entre los contenidos disciplinares, los distintos trayectos de formación, incluso el trayecto disciplinar. *"Es necesario pensar en la práctica y residencia como un lugar de conocimiento de la realidad, de análisis crítico, en el que se realicen actividades de tipo investigativo y de reflexión acerca de lo que se observa y se realiza durante la enseñanza, y en el que se puede elaborar y poner en acción estrategias diversas y alternativas frente a situaciones de enseñanza, por sí mismas complejas, diferentes o particulares, contextualizadas en distintas comunidades e instituciones"*. (Marta Brovelli)

La práctica desde esta concepción no puede permanecer al final de la carrera como el lugar de aplicación de contenidos teóricos, ni tampoco como una copia de modelos acerca de los cuales no existe posibilidad de reflexión crítica.

Así concebida la misma implica una intervención permanente y gradual en la realidad, desde el análisis de la comunidad, de la vinculación Escuela - Comunidad, de las instituciones escolares, hasta las prácticas en el aula con el diseño, puesta en práctica y evaluación de secuencias para la enseñanza de determinados contenidos y estrategias de intervención. Este trayecto toma la realidad educativa en toda su complejidad desde el análisis de ésta en todas sus dimensiones, hasta la inserción del futuro docente, en la práctica en el aula.

La práctica no recorta el acto de dictar clase y por lo tanto no limita el trabajo del docente al interior de la sala de clase.

En este trayecto se proponen las siguientes líneas que permiten realizar un análisis y reflexión crítica de la realidad:

- Articular el contenido conceptual de cada uno de los módulos disciplinares, con los contenidos pedagógicos.
- Establecer relaciones permanentes entre las funciones de la formación docente continua. (Ver Lineamiento Pág. 17)

Este trayecto atraviesa toda la estructura curricular, ya que el eje de la práctica, es uno de los pilares de la formación docente continua. (Ver Fundamento Epistemológico).

3.6.2. Articulación Teoría - Práctica

La inclusión de segmentos de articulación teoría-práctica en la estructura curricular, tiene por objeto asegurar una instancia de recuperación, reflexión, e integración permanente sobre las propias prácticas, como un proceso de construcción del rol profesional.

Cada institución organizará estos segmentos adoptando la modalidad que considere posible, por ejemplo: taller, seminario, etc.

Estará a cargo de un coordinador pedagógico que establecerá relación permanente con los profesores, recogerá acuerdos y problemáticas que serán analizadas de forma multidisciplinar. Éste coordinador podrá compartir espacios con los profesores disciplinares, a fin de mirar conjuntamente una realidad disciplinar en un contexto institucional de aula.

Este segmento posibilitará la autoevaluación permanente, la confrontación de los propios criterios con la realidad, el análisis de las integraciones realizadas. Estas prácticas favorecerán la construcción del rol profesional requerido.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-19-anexo

Al finalizar cada período los alumnos realizarán alguna producción, por ejemplo, un informe, historia de vida, etc., en el que le permita recuperar los distintos aportes recibidos, las integraciones que ha podido realizar, y a partir de los cuales, pueda reflexionar y autoevaluarse.

Estos segmentos se articularán con la residencia (Práctica de la Enseñanza) y el coordinador pedagógico colaborará con el profesor de residencia, de modo que permita articular el contenido conceptual de cada uno de los módulos disciplinares, con los contenidos pedagógicos.

Al finalizar la residencia y reconstruyendo el proceso, los alumnos podrán relatar una memoria profesional.

3.6.2.1. Procedimientos Generales

- Análisis de la educación en el mundo contemporáneo y en contextos inmediatos.
- Análisis y evaluación de alcances y límites de marcos teóricos y modelos de intervención pedagógica.
- Reflexión crítica del rol docente v elaboración de fundamentos en relación a su futura práctica profesional.
- Análisis y participación en procesos curriculares.
- Análisis, comparación, y utilización de diferentes fuentes de desarrollos curriculares.
- Elaboración y evaluación de propuestas didácticas que respondan a las necesidades de los sujetos del aprendizaje, de la institución y de la comunidad.
- Formulación de proyectos de intervención e innovaciones en la institución y en el aula que promueven la atención a la diversidad, a la igualdad y a la equidad, en función de la identificación de problemáticas pedagógicas.
- Participación en procesos de organización y coordinación de grupos y en la construcción de producciones pedagógicas individuales y grupales.
- Análisis, comparación, elaboración, y evaluación de criterios e instrumentos para la evaluación de proyectos de enseñanza individuales y grupales.

3.6.2.2. Actitudes Generales

- Capacidad para fundamentar sus posturas en relación al conocimiento. a los sujetos del aprendizaje y a sus futuras prácticas.
- Reconocimiento de la diversidad como componente de cualquier grupo humano y como punto de partida para la construcción de estrategias didácticas.
- Apropiación de la idea formación como un proceso continuo.
- Capacidad para analizar permanentemente las implicancias de sus concepciones, creencias y valores en sus fundamentos pedagógico- didácticos.
- Reconocimiento de los efectos personales, grupales y sociales de su acción profesional.
- Capacidad para intervenir pedagógicamente sobre los problemas y posibilidades de los alumnos y del contexto desde su rol y su competencia profesional.

3.6.3. Contenidos

3.6.3.1. Taller de observación y reflexión pedagógica

Observación de las clases de química en diversas instituciones y en el curso donde desarrollará la práctica. El rol del docente de química. Las estrategias para el cambio conceptual, procedimental, actitudinal y significativo. Enfoque interdisciplinario (EGB 3) y disciplinario (polimodal y niveles superiores) para la enseñanza de los conocimientos químicos. Diseño de proyectos, programas y planes en la enseñanza de la química. Proyectos integrales (Ciencia - Tecnología - Sociedad). La planificación de los contenidos transversales. Microenseñanza. reflexión sobre la práctica en base a la relación Docente - Alumno - Conocimiento químico en el contexto áulico e institucional.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-20-anexo

3.6.3.2. Práctica de la Enseñanza de la Química

Ciclo de prácticas en tercer ciclo de EGB, polimodal y superior: realización de clases teórico - prácticas, de laboratorio, de consulta, y de apoyo. Elaboración de proyectos de trabajo. análisis y discusión de experiencias vividas y observadas. Integración de aspectos teóricos y prácticos.

3.7. TRAYECTO FOCALIZADO DE FORMACIÓN CIENTÍFICA

3.7.1. Fundamentación

Las progresivas tendencias en la enseñanza de las ciencias indican la necesidad de formar al futuro profesional con un criterio totalizador sobre la didáctica de la ciencia, caracterizada por una corta tradición como dominio específico de investigación y docencia (Tiberghien 1985, Furió y Gil 1989, Viennot 1989, Mc Dermott 1990).

Sin embrago, las dos últimas décadas han supuesto un impresionante desarrollo de la investigación en este campo que, más allá de adquisiones puntuales, se está traduciendo en la constitución de un cuerpo coherente de conocimientos (Gil et al 1990). Ello permite ahora intentar una síntesis fundamentada de lo que los profesores de ciencias precisan para impartir una docencia de calidad basada en las siguientes pautas: conectar explícitamente en cualquier actividad de formación las ideas, comportamientos, actitudes, etc. sobre la evolución y el desarrollo del pensamiento científico; realizar analogías entre las escuelas de la filosofía de la ciencia y la enseñanza de la misma; revalorizar el dominio de la materia mediante el conocimiento de la historia de las ciencias, es decir, conocer los problemas que originaron la construcción de los conocimientos científicos; conocer las interacciones Ciencia - Tecnología - Sociedad asociadas a dicha construcción e instrumentar las orientaciones metodológicas empleadas en la construcción de los conocimientos, lo que equivale a la forma en que los científicos abordan los problemas - las características más notables de su actividad - ya que ello implica todo un diseño investigativo en prosecución del fin.

Este trayecto tiene a construir una interpretación de las actuales tendencias que permitirán focalizar el conocimiento en un área específica de formación para todo aquel profesional relacionado con la ciencia.

3.7.2. Contenidos

3.7.2.1. Epistemología e historia de la química

Introducción a la filosofía de la ciencia. La ciencia. Características de las ciencias formales y fácticas. Metodología de las ciencias fácticas. Método deductivo e hipotético deductivo. Naturaleza del conocimiento científico. Principales teorías. Historia de los descubrimientos. Interrelación de los conocimientos científicos. Objetos y métodos de la química. La química y el desarrollo del conocimiento a través del tiempo en el mundo y en la Argentina.

3.7.2.2. Metodología de la investigación científica

La metodología de las ciencias. La investigación en las ciencias fácticas. Tipos de investigación. Estrategias de investigación. Procedimientos y métodos de trabajo. Preguntas y problemas en investigación. Hipótesis, observación, experimentación, modelización y comunicación. Representación gráfica. Procesamiento estadístico de datos. Diseño de un trabajo de investigación.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-21-anexo

3.8. TRAYECTO DISCIPLINAR
3.8.1. Contenidos

3.8.1.1. Matemática I
Formas proposicionales. Relaciones y leyes de composición. Estructuras algebraicas. Números reales y complejos. Espacios vectoriales. Bases. Dimensión. Transformaciones lineales. Matrices. Matriz inversa. Sistema de ecuaciones lineales y no lineales. Espacio dual. Determinantes. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales y no lineales: cónicas y cuadráticas. Independencia lineal. Espacio vectorial euclídeo. Ortonormalidad y ortogonalidad. Transformaciones ortogonales. Autovalores y autovectores. Diagonalización. Transformación de coordenadas: coordenadas polares, cilíndricas y esféricas. Formas bilineales y cuadráticas. Geometría analítica lineal. recta y plano. Representación gráfica y aplicaciones.

3.8.1.2. Matemática II
Relaciones de orden. Funciones. Límite funcional. Límite de sucesiones. Series numéricas. Continuidad y discontinuidad. Derivada. Diferenciales. Funciones derivables. Derivadas de orden superior. Integrales. Teoría de la integración. Aplicaciones de la integral. Cálculo de primitivos. Cálculo de longitudes, áreas y volúmenes. Integrales impropias.

3.8.1.3. Física I
Magnitudes físicas. Errores experimentales. Sistemas de unidades. Análisis vectorial. Cinética de la partícula. Movimiento relativo. Cinética del sólido rígido. Principios fundamentales de la dinámica. Dinámica de la partícula. Dinámica de los sistemas. Dinámica de los sólidos rígidos. Estática. Movimiento oscilatorio y vibratorio. Mecánica de fluidos. Estática y dinámica de los fluidos. Elasticidad. Temperatura. Dilatación. Calorimetría. Primer principio de la termodinámica. Movimiento ondulatorio. Ondas mecánicas. propiedades comunes de las diferentes ondas.

3.8.1.4. Física II
Electrostática. Capacidad y condensadores. Dieléctricos. Electrocinética. Corriente continúa. Magnetostática. Inducción magnética. Corriente alterna. propiedades magnéticas de la materia. Ecuaciones de Maxwell. Ondas electromagnéticas. Principios generales de la óptica. Lentes e instrumentos ópticos. Interferencia y difracción. Polarización. Energética de la radiación. Fenómenos corpusculares. Relatividad restringida. Cuantización de la energía. mecánica ondulatoria y cuántica.

3.8.1.5. Estadística
Estadística descriptiva. Manejo y presentación de datos. Medidas de posición y variabilidad. Probabilidad y distribuciones de probabilidad. Distribuciones de variables discretas: Bernoulli, binominal, Poisson, hipergeométrica. Distribución de las variables continuas: rectangular, exponencial, normal, distribución X^2, distribución de "t", distribución de "F", etc. Inferencia estadística. Distribuciones muestrales. Teoría de la decisión y estimación estadística. Prueba de hipótesis. relaciones entre dos o más variables. Regresión y correlación lineal. Métodos de muestreo: azar simple, sistemático, estratificado, por conglomerados, etc. Teoría de errores. Control estadístico de calidad. cartas de control. Planes de muestreo de aceptación. Introducción al diseño de experimentos.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-22-anexo

3.8.1.6. Química I

Materia. Propiedades. Leyes Fundamentales. Estructura atómica. Modelos atómicos. Elementos químicos. Estequiometría. Concepto de mol. Peso equivalente. Estados de oxidación. Fórmulas. Reacciones químicas. Teoría cuántica. Orbitales. Clasificación periódica de los elementos. Estados de la materia. Leyes de los gases. Gases reales. Estado líquido. Nociones sobre la estructura de los sólidos. Soluciones, propiedades, unidades de concentración. Equilibrio físico. Energética de los cambios de fase. Diagramas. Soluciones ideales. Ley de Raoult. Propiedades coligativas. Soluciones no ideales. Solubilidad. Coloides.

3.8.1.7. Química II

Termodinámica. Cinética: velocidad de la reacción química. Leyes. Orden de reacción. Molecularidad. Energía de activación. Catálisis. Equilibrio químico: constante de equilibrio. Equilibrios iónicos, en soluciones acuosas. Ácidos y bases. Teorías. Ácidos y bases fuertes. Escala de pH. Ácidos y bases débiles. Soluciones reguladoras. Neutralización. Indicadores. Sales poco solubles. reacciones redox. Celdas galvánicas. Potenciales de electrodo. Tabla de potenciales standard. Ecuación de Nerst. Soluciones de electrolitos: conductores eléctricos y electrolíticos. Conductancia.

3.8.1.8. Química Inorgánica

Enlace químico: parámetros de la estructura molecular, propiedad de la red cristalina, energía reticular. Ciclo de Born - Haber. Enlace covalente: introducción a la teoría de orbitales moleculares. Diagramas de energía. Teoría del enlace de valencia. Geometría molecular, hibridación. Enlace metálico, bandas de valencia, semiconductores. Unión puente hidrógeno. Propiedades periódicas de los elementos. propiedades químicas de los óxidos. caracteres analíticos. Propiedades de los hidruros. Metales de transición: propiedades generales de los elementos. Complejos. Elementos representativos de los grupos I al IV. Propiedades generales. caracteres analíticos. Reactivos generales. Propiedades redox. Elementos representativos de los grupos V al VIII. Propiedades generales de los elementos y compuestos más importantes. Química nuclear: naturaleza del núcleo. Partículas fundamentales. Radioactividad. Reacciones nucleares.

3.8.1.9. Fisicoquímica

Gases ideales y no ideales. Termodinámica química. Equilibrio químico. Regla de las fases. Soluciones ideales y no ideales. Propiedades coligativas. Cinética química: teoría de Arrhenius, colisiones y del complejo activado. Electroquímica: conductividad. Termodinámica de los potenciales de electrodos. Adsorción. Dispersiones coloidales. Fisicoquímica de las superficies.

3.8.1.10. Química Orgánica I

Estructura electrónica y enlaces. Propiedades físicas y químicas en relación con la estructura. Funciones orgánicas y nomenclatura. Clasificación y característica de los reactivos y reacciones orgánicas. Hidrocarburos: síntesis y reacciones características. Isomería. Alcanos: análisis conformacional. Alquenos. Reacciones de adición y eliminación. Alquinos. Dienos. Hidrocarburos aromáticos. Sustitución electrofílica. Derivados halogenados. Halogenuros de alquilo. Isomería. Estructura y reactividad. Sustitución nucleofílica alifática. Compuestos organometálicos. Sustitución nucleofílica aromática. Alcoholes. Clasificación, obtención y propiedades. Fenoles. Polioles. Difenoles y polifenoles. Quinonas. Éteres y epóxidos. Estructura y reactividad. Aldehídos y cetonas. Tautomería. Obtención, propiedades y reacciones. Adición nucleofílica. Compuestos orgánicos del azufre, fósforo, arsénico, silicio y boro: obtención, estructura y propiedades. Reordenamientos. Migraciones.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 026 /00

-23-anexo

3.8.1.11. Química Orgánica II
Ácidos monocarboxílicos y dicarboxílicos: estructura y reactividad. Derivados de ácido: halogenuros, anhídridos, ésteres y amidas. Lípidos: clasificación. Ácidos halogenados. Hidroxiácidos. Ácidos carbonílicos. Síntesis, estructura y propiedades. Reacciones catalizadas por las bases. Síntesis malónica y acetilacética. Glúcidos: configuraciones, estructura y reactividad. Clasificación. Compuestos orgánicos nitrogenados: estructura y propiedades. Derivados polifuncionales relacionados. Aminas y derivados: estructura, síntesis y propiedades. Aminoácidos: síntesis y propiedades. Unión peptídica. Compuestos de diazonio: estructura y reactividad. Derivados nitrogenados del ácido carbónico: estructura, propiedades y síntesis. Compuestos heterocíclicos: clasificación, estructura y propiedades. Alcaloides: estructura, propiedades y clasificación. Colorantes: teorías, clasificación y propiedades. Polímeros: clasificación, estructura y propiedades.

3.8.1.12. Química Biológica
Aminoácidos y péptidos: características y propiedades bioquímicas. Proteínas: estructura. Enzimas: importancia biológica. características de las reacciones enzimáticas. Hidratos de carbono: características químicas y biológicas. Lípidos: características químicas y biológicas. Nucleótidos y ácidos nucleicos. Metabolismo intermedio. Principio de bioenergética y ciclo del ATP. Glucólisis. Ciclo del ácido tricarboxílico. Transporte electrónico y fosforilación oxidativa. Oxidación de los ácidos grasos. Degradación de aminoácidos. Ciclo de la urea. Transporte electrónico y fotosintético. Biosíntesis de carbohidratos, ácidos grasos, aminoácidos y nucleótidos. Ácidos nucleicos: DNA y RNA. Cromosomas y genes. Réplica y transcripción del DNA. Biosíntesis de proteínas. Nutrición. Sustancias requeridas. reacciones energéticas. Valor biológico de las proteínas.

3.8.1.13. Química Analítica
Importancia de la química analítica. Toma y preparación de las muestras para análisis. Fundamentos del análisis cualitativo y cuantitativo. Tratamiento estadístico de datos. Ley de acción de masas, aplicación a electrolitos. Técnicas titulométricas: ácido - base, precipitación, redox, complejos, solventes no acuosos. Separaciones analíticas. métodos gravimétricos, extracción con solventes. Métodos modernos de análisis químico. Métodos electroanalíticos, poteciometría, columbimetría, amperometría, electrogravimetría. Métodos ópticos, fotométricos y espectrofotométricos. Difracción y fluorescencia de rayos X. Métodos cromatográficos en fase gaseosa, líquida y de intercambio iónico.

3.8.1.14. Química Industrial
Consideraciones generales acerca de la organización industrial. Producción y control de calidad. Innovaciones tecnológicas. Investigación y desarrollo. Balance material y energético. mecánica de fluidos. Operaciones y procesos unitarios. Materias primas. Insumos. Procesos industriales. Higiene y seguridad industrial. Industrias químicas de interés regional y nacional. Reconversión. Reciclaje. Impacto ambiental.

3.8.1.15. Biología
La materia viva. Características físicas y químicas. Propiedades y funciones de las biomoléculas. Caracteres específicos de los sistemas vivientes. Hipótesis sobre el origen de la vida, evolución química, evolución nutritiva. Unidad de vida, células procariota y eucariota. Composición, estructura y función celular. Ciclo celular. Fenómenos de transporte. Metabolismo, ciclos y vías metabólicas. Fermentación. Respiración. Fotosíntesis. Quimiosíntesis. Sistemas y procesos en organismos superiores relacionados con el metabolismo.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 026 /00

-24-anexo

Reproducción asexual. Reproducción sexual; meiosis. Valor adaptativo y evolutivo de la sexualidad. Herencia; fundamentos citológicos y bioquímicos. Factores mendelianos. Cromosomas; características y alteraciones. Genes y acción génica. Ácidos nucleicos. Código genético; biosíntesis de las proteínas. Genética bacteriana. Nociones de ingeniería genética. Biotecnología.
Evolución. Darwin; visión integradora. Pruebas de la evolución. Mecanismos. Selección natural. Neodarwinismo.
Principios de Ecología. Ecosistemas; componentes abióticos y bióticos. Ciclos materiales y energéticos. Interrelaciones. Pirámides, cadenas y tramas nutricionales. Equilibrio dinámico. El hombre y el ambiente. Recursos naturales, renovables y no renovables. Ambiente y sociedad. Visión del futuro.

3.8.1.16. Ciencias de la Tierra y medio ambiente
Origen y estructuración del universo y el sistema solar. origen y composición de las capas externas e internas de la tierra. Componentes de la corteza terrestre: minerales y rocas. Recursos naturales no renovables. Tiempo geológico: datación. Fósiles. Procesos geológicos internos y externos. La minería en la Argentina. Atmósfera: evolución. Tiempo meteorológico. Clima: tipos, variables. Hidrosfera: características y dinámica. Suelos: formación, componentes y dinámica. Paisaje y gestión del espacio. Riesgo ambiental. Contaminación química del aire, agua y suelo. Contaminación radiactiva. residuos. Reciclaje. Desarrollo sustentable.

3.8.1.17. El Hombre y su salud
El organismo humano. Funciones de nutrición, relación y reproducción. Genética humana. Epidemiología básica. Indicadores. Salud materno infantil. Salud mental. Nutrición. Salud, trabajo y ambiente. Genética, salud y trabajo. Patologías relevantes. Desnutrición. Adicciones. Enfermedades endémicas. promoción y preservación de la salud. Sistema sanitario. Educación para la salud.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-25-anexo

3.9. Ordenamiento y Carga Horaria del Plan de Estudios

Orden	Item	Módulo	Carga Horaria Semanal	Espacios	Carga Horaria modular
1	3.8.1.1.	1°	8	Matemática I	120
2	3.8.1.2.		8	Matemática II	120
3	3.8.1.6.		9	Química I	135
4	3.8.1.3.	2°	9	Física I	135
5	3.8.1.5.		6	Estadística	90
6	3.8.1.7.		9	Química II	135
7	3.4.2.1.		4	Fundamentación Filosófico Pedagógico	60
8	3.8.1.4.	3°	9	Física II	135
9	3.8.1.8.		9	Química Inorgánica	135
10	3.32.1.		4	Sistema Educativo	60
11	3.4.2.2.		6	Psicología y Cultura del Sujeto que Aprende	90
12	3.8.1.9.	4°	9	Fisicoquímica	135
13	3.8.1.10.		9	Química Orgánica I	135
14	3.5.2.1.		4	Fundamentación Pedagógico Didáctica	60
15	3.3.2.2.		4	Institución Escolar	60
16	3.5.2.2.	5°	8	Curriculum	120
17	3.8.1.11.		9	Química Orgánica II	135
18	3.8.1.16.		6	Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente	90
19	3.7.2.1.		4	Epistemología e Historia de la Química	60
20	3.8.1.12.	6°	9	Química Biológica	135
21	3.8.1.13.		8	Química Analítica	120
22	3.8.1.15.		8	Biología	120
23	3.8.1.14.	7°	8	Química Industrial	120
24	3.6.3.1.		12	Taller de Observación y Reflexión Pedagógica	180
25	3.5.2.3.		6	Didáctica especial de la Química	90
26	3.8.1.17.	8°	4	El Hombre y su Salud	60
27	3.7.2.2.		4	Metodología de la Investigación Científica	60
28	3.6.3.2.		15	Práctica de la Enseñanza de la Química	225

- El alumno deberá acreditar conocimientos de Computación antes de iniciar el 4° módulo.
- El alumno deberá acreditar conocimientos de Inglés antes de iniciar el 5° módulo.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-26-anexo

3.10. Carga Horaria por Trayectos

TRAYECTO		Carga Horaria Total
Contextualización Socio - Político - Normativo	Sistema Educativo	60
	Institución Escolar	60
	SUBTOTAL	**120**
Fundamentación Filosófico Didáctico	Fundamentación Filosófico Pedagógico	60
	Psicología y Cultura del Sujeto que Aprende	90
	SUBTOTAL	**150**
Pedagógico Didáctico	Fundamentación Pedagógico Didáctica	60
	Curriculum	120
	Didáctica Especial de la Química	90
	SUBTOTAL	**270**
De la Práctica	Taller de Observación y Reflexión Pedagógica	180
	Práctica de la Enseñanza de la Química	225
	SUBTOTAL	**405**
Focalizado de Formación Científica	Epistemología e Historia de la Química	60
	Metodología de la Investigación Científica	60
	SUBTOTAL	**120**
Disciplinar	Matemática	240
	Química	270
	Física	270
	Estadística	90
	Química Inorgánica	135
	Fisicoquímica	135
	Química Orgánica	270
	Biología	120
	Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente	90
	Química Biológica	135
	Química Analítica	120
	El Hombre y su Salud	60
	Química Industrial	120
	SUBTOTAL	**2.055**
	Carga Horaria Total	**3.120**

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

27-anexo

3.11. Régimen de Correlatividades de Espacios

Año	Módulo	Orden	Espacios	Correlativas Regulares	Correlativas Aprobados
1º	1º	1	Matemática I	---	---
		2	Matemática II	---	---
		3	Química I	---	---
	2º	4	Física I	2	---
		5	Estadística	---	---
		6	Química II	3	---
		7	Fundamentación Filosófica Pedagógica	---	---
2º	3º	8	Física II	4	2
		9	Química Inorgánica	6	3
		10	Sistema Educativo	7	---
		11	Psicología y Cultura del Sujeto que Aprende	7	---
	4º	12	Fisicoquímica	8 - 9	4 - 6 *
		13	Química Orgánica I	9	6 *
		14	Fundamentación Pedagógica Didáctica	11	7 *
		15	Institución Escolar	10	7 *
3º	5º	16	Curriculum	14 - 15	10 -11 +
		17	Química Orgánica II	13	9 +
		18	Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente	12	8 - 9 +
		19	Epistemología e Historia de la Química	14 - 15	10 - 11+
	6º	20	Química Biológica	17	13
		21	Química Analítica	12	8 - 9
		22	Biología	17	13
4º	7º	23	Química Industrial	21	12
		24	Taller de Observación y Reflexión Pedagógica	19 - 21	12-14 -15
		25	Didáctica Especial de la Química	19 - 23	14-15 -21
	8º	26	El Hombre y su Salud	22	17
		27	Metodología de la Investigación Científica	24 - 25	19-21 -23
		28	Práctica de la Enseñanza de la Química	23-24 -25	23-24 -25

(*) El alumno debe haber acreditado conocimientos de Computación.

(+) El alumno debe haber acreditado conocimientos de Inglés.

Santiago del Estero, 4 de Abril del 2000.-

RESOLUCION C.D. F.A.A. Nº 026 /00

-28-anexo

ACCIONES ACADÉMICO - ADMINISTRATIVAS COMPLEMENTARIAS A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE " PROFESORADO DE QUÍMICA 2000 "

* Considerando la reforma del área pedagógica existente con la inclusión de los contenidos para la Formación Docente de acuerdo a la Ley Federal de Educación resulta prioritario para la implementación de este Plan de Estudio solicitar un cargo de profesor para cubrir los nuevos espacios creados en dicha área y asegurar la adquisición de saberes sobre la enseñanza y aprendizaje.

* Ante la necesidad de implementar un campo menor de formación complementaria en el trayecto disciplinar de acuerdo a los contenidos de la Formación Docente mediante los espacios denominados "Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente" y "El Hombre y Su Salud", resulta imprescindible solicitar la colaboración de otras Facultades de la U.N.S.E. para el dictado de dichos espacios.

* La acreditación de conocimientos en Inglés y Computación será competencia de la Comisión Curricular de las carreras de Licenciatura y Profesorado en Química. Resultando por ello necesario consensuar el sistema administrativo de acreditación con la Secretaría Académica de la Facultad.