



RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

019

Viedma, 06 JUL 2021

VISTO, el Expediente N° 1644/2019 del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, y

CONSIDERANDO

Que por Resolución UNRN N° 045/2008 se determinó dictar la carrera Ciclo de Profesorado en Enseñanza de las Ciencias en la ciudad de General Roca, Sede Alto Valle y Valle Medio, bajo la modalidad de educación a distancia y se aprobaron los fundamentos, objetivos de la carrera, contenidos mínimos y mapa curricular.

Que por Resolución UNRN N° 712/2011 se modificó la denominación de la carrera a Profesorado de Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado- y del título, los requerimientos de titulación para el ingreso, el diseño del plan y los alcances profesionales, adecuando la propuesta a la Resolución ME N° 1717/2004 que en ese momento regulaba las carreras ofrecidas bajo la modalidad a distancia.

Que por Resolución ME N° 1974/2011 el Ministerio de Educación de la Nación otorgó reconocimiento oficial y la consecuente validez nacional, al título de Profesor de Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-, que expide la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO por el lapso de seis (6) años.

Que a partir del año 2017 las solicitudes de reconocimiento oficial de títulos y la consecuente validez nacional, perteneciente a la oferta universitaria ofrecida bajo la modalidad de educación a distancia, deben realizarse conforme a lo dispuesto por Resolución Ministerial N° 2641/2017 y disposiciones reglamentarias DNGyFU N° 3047/2019, 3049/2019, 3052/2019.

Que por Disposición DNGyFU N° 329/2018 se prorroga la validez nacional de los títulos en el marco de los procesos de validación de los Sistemas Institucionales de Educación a Distancia (SIED).

Que mediante Resolución CSPyGE N° 097/2019 se aprobó *“la suspensión de la inscripción para el ciclo lectivo 2020 en los Ciclos de Profesorados de Enseñanza de*



Nivel Medio y Superior en Biología, Física, Matemática y Química, modalidad no presencial, de la Sede Alto Valle-Valle Medio de la Universidad Nacional de Río Negro”.

Que se debe solicitar nuevamente el reconocimiento oficial del título para posibilitar la inscripción de las cohortes 2021 en adelante.

Que la dirección de carrera desde el año 2019 a la fecha ha realizado una evaluación curricular con el objetivo de proponer mejoras a la propuesta formativa.

Que la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO validó su Sistema Institucional de Educación a Distancia ante el Ministerio de Educación de la Nación, previa evaluación de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

Que el proceso referido en el párrafo ut supra se refleja en la Resolución SPU N° 166/2019 y por lo tanto la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO se encuentra habilitada para solicitar el reconocimiento oficial del título correspondiente al Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado- ofrecido en opción pedagógica a distancia.

Que el Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de Sede Alto Valle y Valle Medio mediante Resolución CDFyVE SEDE AVyVM N° 03/2020, dictaminó favorablemente sobre la modificación del Plan de Estudio.

Que la modificación del Plan de Estudios es estructural y propone adecuaciones necesarias para dar cumplimiento a los contenidos mínimos, cargas horarias, campos de formación, y alcances profesionales consensuados en el seno del Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN), y explicitados en el documento "ESTÁNDARES PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS DE PROFESORADO UNIVERSITARIO EN QUÍMICA".

Que el documento elaborado por CUCEN fue tratado por parte de la Comisión de Asuntos Académicos del Consejo Interuniversitario Nacional y se considera un acuerdo válido, resultante del debate y reflexión de la comunidad académica, y propone alcances del título superadores a los del plan vigente.

Que asimismo, la propuesta se elabora conforme a los criterios de evaluación de carreras aprobados por Disposición DNGU N° 3049/2019; especialmente en lo referido



a titulaciones de ingreso, articulación entre formación de base y formación propuesta en la complementación.

Que la propuesta da cumplimiento a lo establecido por la Resolución CFE N° 24/07 que aprueba los "Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial".

Que la Dirección de Carrera y la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de la Sede, de manera conjunta con la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil, realizaron las adecuaciones necesarias para que la propuesta reúna los requisitos exigidos por la normativa citada previamente, y elaboraron la propuesta definitiva para su tratamiento en el Consejo Superior de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil.

Que en la sesión realizada el día 1 de julio de 2021 por el Consejo Superior de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil, en los términos del Artículo 13° del Estatuto Universitario, se ha tratado el tema en el Punto 14 del Orden del Día, habiéndose aprobado por unanimidad de las/os consejeras/os presentes

Que la presente se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 25°, inciso xviii del Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

Por ello,

**EL CONSEJO SUPERIOR DE DOCENCIA, EXTENSIÓN Y VIDA ESTUDIANTIL DE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°. - Aprobar la modificación del plan de estudios de la carrera de Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado- en cuanto a los aspectos estructurales, carga horaria total, denominación, ubicación y carga horaria de asignaturas, requerimientos de titulación para el ingreso, actualización de contenidos mínimos, y plan de transición, conforme se detalla en el Anexo I, que forma parte íntegra de la presente.

ARTÍCULO 2°. - Aprobar el Documento Complementario al Plan de Estudios de la Carrera Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-, en lo Relativo al Desarrollo Curricular de la Formación Práctica



Presencial conforme a lo estipulado por RM N° 2641/17, conforme se detalla en el Anexo II, que forma parte íntegra de la presente.

ARTÍCULO 3°. Aprobar la Matriz de Complementación entre la Formación Acreditada por el Título de Ingreso y la Formación del Ciclo de Complementación de Profesorado de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO para uso de la comisión Ad hoc de evaluación de titulaciones de ingreso y/u organismos clasificatorios de las jurisdicciones educativas, conforme se detalla en el Anexo III, que forma parte íntegra de la presente.

ARTÍCULO 4°.- Recomendar al Consejo Superior de Programación y Gestión Estratégica de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO la apertura de la inscripción a la carrera Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado- a partir del segundo semestre de 2021.

ARTÍCULO 5°. - Habilitar a la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil a la prosecución de los trámites de reconocimiento oficial y validez nacional del título ante la Dirección Nacional de Gestión Universitaria del Ministerio de Educación, de la Nación.

ARTÍCULO 6°. - Registrar, comunicar y archivar

Firmado digitalmente
por BEZIC Carlos Ruben
Motivo: Secretario de
Docencia, Extensión y
Vida Estudiantil UNRN
Fecha: 2021.07.06
16:07:05 -03'00'

Firmado digitalmente
por DEL BELLO Juan
Carlos
Motivo: RECTOR -
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE RÍO
NEGRO
Fecha: 2021.07.06
20:28:33 -03'00'

RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

019

ANEXO I - RESOLUCIÓN CSDEyVE N° 019

Sede	Alto Valle y Valle Medio
Escuela de Docencia	ESCUELA DE GEOLOGÍA, PALEONTOLOGÍA Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS
Carrera	Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-

Plan de Estudios del Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-

Denominación de la Carrera	Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-
Título que otorga	Profesor/a de Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química
Modalidad de dictado	Educación a Distancia
Horas totales de la carrera	1760 horas reloj

Condiciones de Ingreso	La admisión será establecida por un comité ad-hoc. Podrán ingresar al Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo- los/as egresados/as de las carreras de Ingeniería Industrial – Licenciatura en Química – Ingeniería Química – Licenciatura en
-------------------------------	---

	<p>Bioquímica – Licenciatura en Geología – Licenciatura en Farmacia – Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera – Licenciatura en Oceanología – Licenciatura en Seguridad e Higiene – Ingeniería en Alimentos – Licenciatura en Biotecnología – Licenciatura en Criminalística/Criminología y Ciencias Forenses – Profesorado en Biología - Profesorado de Tercer Ciclo de la EGB y de la Educación Polimodal en Biología y Química. Técnicos Superiores en: Enología - Tecnología Ambiental y Petroquímica, Analista Químico, Químico, Químico Industrial, Biotecnología, Esterilización, Hidrocarburos, Alimentos o Agroalimentarias, Industrias Lácteas, Ciencias Experimentales, Laboratorio y Análisis Clínicos que acrediten al menos 1800 horas y dos años y medio (2,5) de formación.</p> <p>Se requerirá, de modo adicional, que el/la postulante certifique un año de antigüedad en el ejercicio de la docencia en asignaturas de ciencias básicas.</p> <p>El Comité ad-hoc decidirá la admisión de los/as alumnos/as en vista a sus antecedentes académicos y profesionales y el análisis de formación recibida en los campos de formación general y disciplinar específico.</p> <p>La comisión ad hoc constatará que la formación de base de los/as postulantes cubra las horas de formación y contenidos "exigidos a la titulación de base" detallados en el Anexo III, de manera tal que al finalizar el Ciclo, el total de horas de las condiciones de ingreso más el total de horas de las condiciones de egreso componga las cargas horarias y contenidos correspondientes a la formación general, disciplinar, pedagógica y de práctica profesional estipuladas por los estándares para la</p>
--	---

	<p>acreditación de las carreras de Profesorado Universitario en Química (CUCEN) y CFE Res. N° 24/07.</p>
<p>Condiciones de Egreso</p>	<p>Será condición para el egreso del Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química - Ciclo de Profesorado- tener aprobados todos los espacios curriculares que conforman el presente plan de estudio.</p>
<p>Perfil del/de la Egresado/a</p>	<p>La UNRN se reconoce como una institución dinámica y emprendedora, que lleva adelante sus actividades haciendo énfasis en la ciencia como fuente de conocimiento, en la excelencia como único resultado aceptable, en la innovación como actividad imprescindible para el progreso y en la asociatividad como creadora de sinergia entre lo local y lo global.</p> <p>Habiéndose definido como objetivos específicos de la institución, tal como lo establece el art. 70, inc. vi del Estatuto de la UNRN, el brindar "respuesta calificada a los problemas de la comunidad, con una visión de participación y crecimiento de la ciudadanía, promoviendo el avance de la cultura en todas sus formas, fomentando el desarrollo tecnológico y productivo local y regional, privilegiando una opción por aquellos sectores socialmente más postergados", se espera que los/las egresados/as del Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-, distribuidos en el vasto territorio nacional, propaguen en su práctica docente cotidiana tales principios. Tratándose de una propuesta de educación a distancia mediada por TIC, el/la egresado/a sustentará y consolidará su labor pedagógica asumiendo los desafíos de los contextos educativos emergentes.</p>

	<p>Al término de la carrera, el/la egresado/a tendrá una formación general que le permitirá reflexionar sobre su práctica docente y los modelos teóricos y prácticos que describen los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dispondrá de formación académica general en educación, así como formación específica sobre los contenidos disciplinares y prácticas de las didácticas de la Química, enmarcadas en una visión actual de la ciencia. Desde el propósito de alfabetizar científicamente, se busca un/a egresado/a sensible a los problemas socialmente relevantes tanto a nivel local como nacional, capaz de abordarlos didáctica y pedagógicamente en el aula, desde enfoques pedagógicos, didácticos y disciplinares sólidos.</p>
Alcances del título	<ol style="list-style-type: none">1.- Planificar, conducir, supervisar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de la química para los niveles de educación secundaria y superior en contextos diversos.2.- Asesorar en lo referente a la metodología de la enseñanza de la Química.3.- Diseñar, dirigir, integrar y evaluar diseños curriculares y proyectos de investigación e innovación educativas, relacionados con la Química.4.- Diseñar, construir, producir, evaluar, ensayar, modificar y optimizar materiales, equipos, instrumentos, sistemas y componentes destinados a la enseñanza de la Química.

	<p>5.- Elaborar e implementar acciones destinadas al logro de la alfabetización científica en el campo de la Química.</p> <p>6.- Planificar, conducir, supervisar y evaluar proyectos, programas, cursos, talleres y otras actividades de capacitación, actualización y perfeccionamiento orientadas a la formación docente continua en la Química.</p>
<p>Objetivos Generales y Específicos</p>	<p>Objetivos Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer una formación rigurosa, actualizada y de calidad en las disciplinas de referencia y en los enfoques didácticos y epistemológicos que permitan analizar y producir conocimiento sobre las relaciones entre enseñar y aprender Química. • Brindar una sólida preparación en el campo de la didáctica de la Química para la escuela secundaria y la educación superior, que potencie el ejercicio de la práctica profesional docente, apoyándose en una rigurosa formación disciplinar, epistemológica y didáctica. • Desarrollar, afianzar y complejizar procesos identitarios profesionales que se han originado en la vida laboral de los/as alumnos/as antes de su ingreso a la carrera. <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer y analizar críticamente los contenidos disciplinares y pedagógicos que sustentan y son fuente de referencia de la enseñanza de la Química.

	<ul style="list-style-type: none">• Dotar de instrumentos teóricos y metodológicos para la reflexión crítica de las prácticas profesionales de la enseñanza de la Química.• Integrar una mirada profesional comprometida con su tiempo en la búsqueda y configuración de prácticas de enseñanzas éticas, justas, democráticas e inclusivas.• Producir conocimiento propio e innovador en torno a las prácticas de enseñanza y aprendizaje de la Química.• Profundizar en temas de formación disciplinar específica, que permita al/a la graduado/a la integración de conocimientos actualizados sobre la Química.
--	--

Fundamentación de la Carrera

Desde su creación, el Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-, en modalidad a distancia, ha cubierto una necesidad en la formación de profesionales docentes de áreas afines a la disciplina, no solo de la Provincia de Río Negro, como originalmente fuera concebido, sino en el resto de la Patagonia, región caracterizada por su baja densidad poblacional y por la vasta distancia entre los grandes centros urbanos. Del mismo modo, ha visto extender su influencia a zonas alejadas, como en el Norte y Centro del país, donde no existían otras instituciones de educación universitaria o terciaria que pudieran formar a profesionales profesores/as en ejercicio en la materia. Esta oportunidad, sostenida con el avance de las Tecnologías de la Comunicación y la Información y las posibilidades crecientes de acceso a ellas que tienen las personas, se sumó a la concepción democratizadora de la educación en línea y a las estrategias desplegadas por la Universidad Nacional de Río Negro para facilitar el

acceso y la permanencia en la modalidad de los/as estudiantes-trabajadores/as en ejercicio de la docencia en los niveles secundario y terciario del sistema educativo que, con un título habilitante o supletorio, podían desarrollar funciones como profesores/as de Química sin un conocimiento disciplinar o didáctico-pedagógico que avalara y diera sustento y fundamentación a las decisiones tomadas en la práctica docente.

Estos/as estudiantes-trabajadores/as, por su condición de tales, encontraron en la modalidad en línea la posibilidad de formarse sin una estructura rígida de horarios de cursada y sin sumar a sus rutinas cotidianas los momentos para el traslado hasta las casas de estudios. En otras palabras, la formación docente en línea representa para estos/as estudiantes la posibilidad de acceder y construir conocimiento en torno a su ámbito laboral y a sus prácticas, manteniendo su condición de trabajadores/as al permitirles autogestionar y administrar los tiempos de estudio.

Fundamentación de los cambios propuestos

La autoevaluación de la carrera, realizada en el año 2019 -a una década del inicio de su primer cohorte-, su expansión socio-geográfica a partir de la incorporación de estudiantes de múltiples puntos del país, el conocimiento de las características y las condiciones de estudio del alumnado y de los/las graduados/as, la evaluación de las necesidades de los/las alumnos/as en relación con profundizar la formación disciplinar específica y la demanda de que el título sea reconocido con el máximo puntaje para el ejercicio de la profesión ante los requerimientos de los órganos y entidades de clasificación de las diferentes jurisdicciones, tornan necesario proponer una modificación integral del Plan de Estudios en sus aspectos curriculares.

En otro orden, la necesidad de contemplar la normativa emanada del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) sobre el sistema nacional de formación docente y los lineamientos generales producidos por el Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN), acerca

de la formación de profesores/as de carreras de profesorado **universitarios en Química** en particular, además de la aprobación de nueva normativa nacional que regule las carreras dictadas bajo la modalidad pedagógica de educación a distancia y la configuración institucional que ha definido la UNRN para su desarrollo, requiere adecuaciones que conlleven a la presentación de esta carrera para tramitar el reconocimiento y validez nacional conforme al nuevo procedimiento y exigencias del Ministerio de Educación de la Nación.

Con respecto a la aprobación de los Lineamientos Curriculares para los ~~Profesorados Universitarios por parte del Consejo Interuniversitario Nacional~~ mediante la Resolución CE N° 787/12 en línea con los acuerdos nacionales sobre formación docente concertados en el seno del Consejo Federal de Educación (Resolución CFE N° 24/07), la estructura curricular desarrollada en **el presente Plan de Estudios tiene por objetivo que la formación ofrecida por la UNRN se integre al proceso de reconfiguración del sistema nacional de formación docente posterior a la sanción de la Ley Nacional de Educación N° 26.206.**

En el marco de este proceso, desde 2011, el Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN) ha tomado la iniciativa de llevar adelante la construcción participativa de los lineamientos curriculares para los profesorado universitarios. El 11 de marzo de 2011, el CUCEN elabora una propuesta sobre "Estándares para la acreditación de Profesorados Universitarios en Química".

Esta primera acción, tiene continuidad en una serie de reuniones nacionales en las que el CIN convoca a trabajar en forma conjunta a la Asociación Nacional de Facultades de Humanidades y Educación (ANFHE) con el Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN) para el diseño de lineamientos básicos sobre Formación Docente de los Profesorados Universitarios. Las definiciones se plasman en un documento realizado en la ciudad de San Juan el 6 y 7 de abril del 2011 titulado

"Lineamientos Básicos sobre Formación Docente de Profesores Universitarios".

Finalmente, el CUCEN presenta al CIN la Propuesta de estándares para la acreditación de las carreras de Profesorado Universitario en Química, fechada el 29 de noviembre 2012, y el CIN mediante la Resolución N° 856/13, aprueba el documento Propuesta de estándares para la acreditación de las carreras de Profesorados Universitarios, entre la que se encuentra el título del Profesor/a en Ciencias Químicas, fechada el 14/05/2013.

Es por ello que el presente Plan de Estudios se estructura en función de los campos de formación previstos por la Res. CIN CE N° 787/12 y los lineamientos generales producidos por el Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN), para adecuar la formación de profesores/as de Química de la UNRN a dichos campos y lineamientos.

Se considera que esta adecuación resulta sustantiva para facilitar las tramitaciones de los/as egresados/as en los organismos clasificatorios y en este sentido en el Anexo III (Matriz de complementación) se detallan los contenidos y cargas horarias ofrecidos tanto por la titulación de base como por el Ciclo de Complementación.

En cuanto a la normativa nacional que regula las carreras dictadas bajo la modalidad pedagógica de educación a distancia, la UNRN ha aprobado un modelo educativo de referencia, los lineamientos y componentes del Sistema Institucional de Educación a Distancia, de acuerdo con la Resolución ME N° 2641/2017, mediante la Res. CSDEyVE N°14/2018 y validado mediante la Resolución RES-2019-166-APN-SECPU#MECCYT.

Por último, la autoevaluación curricular de la carrera arrojó como necesidades a resolver las siguientes cuestiones:

- Afianzar conocimientos disciplinares previos en los ámbitos de las ciencias biológicas que constituyen los insumos e instrumentos teóricos y metodológicos desde los cuales posicionarse autónomamente, como profesores/as de Química, frente a los objetos

de enseñanza, para tomar decisiones fundamentadas sobre los contenidos en los momentos de las transposiciones didácticas.

- Incorporar, en el campo de la formación disciplinar específica, asignaturas con contenidos específicos de la disciplina y redistribuir los contenidos mínimos entre ellas profundizando en los aspectos didácticos y pedagógicos para la enseñanza de los mismos.
- Ampliar y redefinir contenidos, en el campo de la formación específica, de las materias que integran las ciencias biológicas.
- Revisar los contenidos que involucran procedimientos de producción de conocimientos propios de las disciplinas.
- Actualizar y completar los contenidos mínimos al campo de la Formación Pedagógica y Formación General de modo de cumplimentar con los estándares de CUCEN
- Profundizar en líneas más innovadoras que permitan la reflexión crítica y la producción de conocimientos acerca de los procesos de intervención en diversos contextos educativos e incorporarlas entre los contenidos que se dictan en las didácticas específicas y en el campo de la Práctica Profesional Docente.
- Ofrecer un espacio de formación que aborde la enseñanza en contextos de diversidad, interculturalidad y multiculturalidad.
- Proponer un formato curricular que permita complementar desde las lógicas disciplinares y/o profesional docente la formación de base de los títulos admitidos.
- Reconocer las identidades de los/as estudiantes-trabajadores/as que cursan el Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado- y contemplar sus necesidades curriculares en función de sus áreas de incumbencia profesional.
- Delimitar con mayor explicitación las titulaciones de ingreso para la admisión de los/as ingresantes.
- Agregar materias de las áreas en las que se detectaron vacancias.

- Redefinir contenidos mínimos de las materias, procurando evitar superposiciones y haciendo ajustes necesarios en base a los aprendizajes de los/as alumnos/as, después de diez años de dictado efectivo de la carrera.
- Explicitar los contenidos y cargas horarias cubiertos por la formación de base de cada titulación y ofrecer una matriz que permita visualizar la complementación ofrecida por el ciclo y la cobertura de la totalidad de los contenidos exigidos por la Res. CFE 24/07 y los estándares del CUCEN.

DETALLE DE LOS CAMBIOS PROPUESTOS

Se modifica la Carga horaria total de la carrera que asciende a 1760 horas reloj.

Condiciones de ingreso: Se detallan las titulaciones de ingreso; la cantidad de horas y años de formación previa requerida para la admisión; se establece el requisito de contar con un año de antigüedad en el ejercicio de la docencia y se establece la matriz de complementación para la actuación de la comisión Ad Hoc de evaluación de titulaciones de ingreso. (Anexo III)

Alcances del título: Se ajusta a la propuesta del CUCEN, aprobada y consensuada en el seno del CIN para los Profesorados en Química.

Configuración curricular: Se ajusta a los campos de formación, ejes y descriptores de contenidos, de acuerdo con los lineamientos del CUCEN y Res. CFE N° 24/07 dando cobertura a la totalidad de los contenidos y cargas horarias de todos los campos de formación.

En los cambios propuestos se registran:

Modificación de denominaciones de asignaturas originadas como resultado de la adopción de nuevas perspectivas epistemológicas:

Nuevas Tecnologías Educativas y las Tecnologías de la Comunicación pasa a llamarse *Introducción a la Tecnología Educativa*

Seminario de Temas Específicos con Orientación en Química pasa a llamarse *Historia de la Química*.

Creación de asignaturas nuevas: Originada en las vacancias formativas detectadas en la autoevaluación curricular de la carrera y en la necesidad de proponer espacios de reflexión en torno a los complejos escenarios educativos actuales, se incorporan las nuevas asignaturas:

Microbiología Aplicada, Sistemas de Pensamiento, Fisicoquímica, Historia y Política de la Educación y del Trabajo Docente, Biodiversidad y Ecología Química, Bases Químicas de la Genética, Problemáticas Socioeducativas e Institucionales de la Educación Secundaria, Problemas Complejos en Biología Humana, Educación Ambiental en Argentina, Educación para la Salud

Eliminación de una asignatura debido al solapamiento de contenidos. Se elimina *Teoría y Diseño Curricular* y sus contenidos se agregan a Didáctica General (80 horas).

Actualización de contenidos: En todas las asignaturas propuestas.

Asignaturas nuevas:

1. Microbiología Aplicada (96 horas)
2. Sistemas de Pensamiento (64 horas)
3. Fisicoquímica (96 horas)
4. Historia y Política de la Educación y del Trabajo Docente (80 horas)
5. Biodiversidad y Ecología Química (96 horas)
6. Bases Químicas de la Genética (96 horas)

7. Problemáticas Socioeducativas e Institucionales de la Educación Secundaria (96 horas)
8. Problemas Complejos en Biología Humana (96 horas)
9. Educación Ambiental en Argentina (96 horas)
10. Educación para la Salud (96 horas)

Descripción curricular

El presente Plan de Estudios se estructura en función de los campos de formación previstos por la Res. CIN CE N° 787/12 y los lineamientos generales producidos por el Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN) y la Res CFE 24/07. Las asignaturas se organizan en cuatro campos de formación.

Los campos de la formación *"delimitan configuraciones epistemológicas que integran diversos contenidos disciplinares (...)* Dentro de cada campo se definen Ejes Organizadores que identifican los temas, procesos o problemas centrales para la formación de profesores." (Res. CIN CE N° 787/12/ Res. CFE 24/07)

En relación a cada Eje Organizador la Dirección de la Carrera y su Consejo Asesor definieron temas y problemas de conocimiento, así como prácticas que se agruparon en las diferentes actividades formativas del plan de estudio (asignaturas).

Los núcleos temáticos y los contenidos orientativos del estándar permitieron sistematizar el conjunto de conocimientos que debe reunir el/la futuro/a egresado/a diferenciando los contenidos aprendidos y acreditables por la formación de base, de aquellos contenidos en los que el Ciclo de Complementación va a profundizar y abordar tanto desde lo disciplinar como desde de lo pedagógico y didáctico.

Asimismo, por tratarse de un Ciclo de Complementación Curricular que prevé una carrera previa de al menos dos años y medio de duración -con un mínimo de 1800 horas reloj de cursado; el ejercicio antes mencionado para la construcción de las asignaturas, permitió confeccionar la matriz de

complementación entre la formación de base (FB) y la formación del CCC (FCCC). (Anexo III)

Los/as estudiantes de esta carrera cursan asignaturas correspondientes a los campos de Formación General, Formación Disciplinar Específica, Formación Pedagógica y Formación en la Práctica Profesional Docente de acuerdo al siguiente detalle de asignaturas y cargas horarias:

Asignaturas y cargas horarias por Campo de Formación (Res CFE 24/07):

Campo de la Formación General: (128 horas)

- Introducción a la Tecnología Educativa (64 horas)
- Sistemas de Pensamiento (64 horas)

Campo de la Formación Disciplinar Específica: (960 horas)

En este campo se incluyen asignaturas que abarcan:

- Introducción a la Didáctica de las Ciencias Naturales (96 horas)
- Educación Ambiental en Argentina (96 horas)
- Didáctica I de la Química (96 horas)
- Microbiología Aplicada (96 horas)
- Fisicoquímica (96 horas)
- Historia de la Química (96 horas)
- Bases Químicas de la Genética (96 horas)
- Educación para la Salud (96 horas)
- Biodiversidad y Ecología Química (96 horas)
- Problemas Complejos en Biología Humana (96 horas)

Campo de la Formación Pedagógica: (320 horas)

Este campo incluye conocimientos provenientes de las ciencias de la educación y permite que los/as estudiantes puedan ampliar sus capacidades de análisis e intervención pedagógica en los complejos escenarios educativos actuales.

- Historia y Política de la Educación y del Trabajo Docente (80 horas)
- Problemáticas Socioeducativas e Institucionales de la Educación Secundaria (96 horas)
- Teorías del Aprendizaje (64 horas)
- Didáctica General (80 horas)

Campo de la Formación en la Práctica Profesional Docente: (352 horas)

Este campo supone, además de las asignaturas específicas, el reconocimiento de los saberes provenientes del ejercicio docente efectivo y acreditado como condición durante el ingreso.

- Didáctica II de la Química (96 horas)
- Taller de Análisis para la Reelaboración de la Práctica Profesional (112 horas)
- Taller de Reelaboración Teórica de la Práctica Profesional - Producción Trabajo Final (144 horas)

El detalle pormenorizado de la forma de realización de las actividades prácticas se encuentra en el Anexo II de la presente.

Total de carga horaria del Ciclo de Complementación: 1760 horas

Sentidos de formación del Profesorado de Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo-

- Brindar a quienes ya se desempeñan en la educación científica de adolescentes y jóvenes en el nivel medio, una formación actualizada y de calidad, que articule los ámbitos de producción de conocimiento científico y pedagógico- didáctico y se base en los aportes de las nuevas agendas de investigación en dichos campos
- Formar docentes que elaboren sus prácticas profesionales con una visión actualizada de la ciencia, entendida como actividad humana, histórica y socialmente construida, y de su enseñanza, en función de

su adecuación a los propósitos de una alfabetización científica avanzada, accesible y funcional para todos/as los/as alumnos y alumnas.

- Formar docentes que reelaboren sus prácticas profesionales enfatizando la sensibilidad hacia los problemas socialmente relevantes a nivel local y global, con una formación sólida disciplinar y una apertura interdisciplinar, que les permita el abordaje de temas complejos en el aula.

MAPA CURRICULAR

Profesorado de Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-

Nº Orden	Año/Cuatrimestre/ Asignatura	Campo de Formación	Horas Semanales	Horas Anuales	Cursada	Cursada Aprobada	Final Aprobado
PRIMER AÑO - 1º Cuatrimestre							
1	Didáctica General	C.F. Pedagógica	5	80	...	...	...
2	Teorías del Aprendizaje	C.F. Pedagógica	4	64	...	...	...
3	Introducción a la Tecnología Educativa	C.F. General	4	64	...	...	...
PRIMER AÑO - 2º Cuatrimestre							

4	Introducción a la Didáctica de las Ciencias Naturales	C.F. Específica	6	96	...	...	...
5	Educación Ambiental en Argentina	C.F. Específica	6	96	...	...	...
6	Sistemas de Pensamiento	C.F. General	4	64	...	...	...
SEGUNDO AÑO - 1° Cuatrimestre							
7	Didáctica I de la Química	C.F. Específica	6	96	3 y 5	1	1, 3 y 5
8	Microbiología Aplicada	C.F. Específica	6	96	...	...	...
9	Fisicoquímica	C.F. Específica	6	96	...	...	...
10	Problemáticas Socioeducativas e Institucionales de la Educación Secundaria	C.F. Pedagógica	6	96	...	...	...
SEGUNDO AÑO - 2° Cuatrimestre							
11	Historia de la Química	C.F. Específica	6	96	...	...	...
12	Bases Químicas de la Genética	C.F. Específica	6	96	9	...	9
13	Historia y Política de la Educación y	C.F. Pedagógica	5	80	...	...	...

	del Trabajo Docente						
14	Didáctica II de la Química	C.F. Práctica Profesional	6	96	7	7	7
TERCER AÑO - 1° Cuatrimestre							
15	Taller de Análisis para la Reelaboración de la Práctica Profesional	C.F. Práctica Profesional	7	112	12	12	7
16	Educación para la salud	C.F. Específica	6	96		5	5
17	Biodiversidad y Ecología Química	C.F. Específica	6	96	...	...	...
18	Problemas Complejos en Biología Humana	C.F. Específica	6	96	....	...	...
TERCER AÑO - 2° Cuatrimestre							
19	Taller de Reelaboración Teórica de la Práctica Profesional - Producción Trabajo Final	C.F. Práctica Profesional	9	144	1 a 18	1 a 18	1 a 14
CARGA HORARIA TOTAL			1760				

CONTENIDOS MÍNIMOS POR ASIGNATURA

ASIGNATURA	DIDÁCTICA GENERAL
OBJETIVOS	<p>Se propone que la Didáctica pueda aportar desde su enfoque referido al "aula" y en especial las "prácticas de enseñanza" como objeto propio. Se plantea un trabajo que equilibre la permanente reflexión teórica con las particularidades de la práctica docente cotidiana, aprovechando la experiencia de aula que todo estudiante tiene por sí. Esto permite, por un lado, partir de un núcleo de significación natural en el grupo y por otro, poseer un horizonte real desde el cual se pueda afianzar el vínculo entre la teoría didáctica y las prácticas docentes. Se consideró oportuno centrar la reflexión sobre tres ejes fundamentales: en primer lugar, el referido al objeto de la didáctica, y el sentido de ésta dentro de la práctica social; en segundo lugar el análisis de la didáctica y la práctica docente entendida ésta como el trabajo cotidiano del docente en determinadas y concretas condiciones socio-históricas, y en tercer lugar el referido al análisis didáctico de las prácticas de enseñanza.</p>
CONTENIDOS MÍNIMOS	<p>La constitución de la didáctica como disciplina. El campo de estudio de la didáctica general y las específicas: límites y tensiones. La enseñanza como objeto de estudio. Dimensiones del proceso de enseñanza y práctica pedagógica. Aportes de la Psicología a la Didáctica. Debates actuales acerca de las concepciones de la enseñanza. El conocimiento y la enseñanza. El currículum. Selección cultural e ideológica de contenidos. Contenidos y</p>

	<p>propósitos del acto de enseñar. La transposición didáctica y las prácticas sociales de referencia. Modelos didácticos y planificación. Recursos didácticos. La evaluación: concepciones y funciones. Modalidades y estrategias de evaluación. Grupo y dispositivo grupal.</p>
--	--

ASIGNATURA	INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA
OBJETIVOS	<p>Esta asignatura se propone promover el análisis y valoración del uso de la tecnología en la sociedad y su influencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje, como así también introducir aportes pedagógicos conceptuales, metodológicos y técnicos para incluir las nuevas tecnologías digitales en la enseñanza.</p> <p>Hay que abordar el análisis de los problemas y retos educativos más destacables con relación al nuevo contexto social, económico y cultural representado por la sociedad de la información.</p> <p>El fin es que los/as alumnos/as sean capaces de analizar y utilizar en forma autónoma las herramientas informáticas y técnicas de navegación en internet que favorecen a la tarea docente; que permita favorecer el surgimiento de usuarios críticos de las tecnologías y de los medios de comunicación y desarrollar habilidades teórico prácticas para la búsqueda, selección, valoración y aplicación de los recursos disponibles en internet en sus tareas docentes.</p>
CONTENIDOS MÍNIMOS	<p>Sociedad, tecnología y conocimiento en la era de la información. Transformaciones socioculturales, nuevas subjetividades y desafíos para el campo de la educación. Introducción a la Tecnología Educativa desde una perspectiva histórica y epistemológica. La integración de</p>

	<p>las TIC a la enseñanza. Interacción social mediada con TIC en la enseñanza: foro, aula virtual, e-mail, e-portfolio, weblog, grupos, portales, comunidades virtuales y de aprendizaje, redes sociales. Análisis, evaluación y construcción de materiales educativos digitales: simuladores, organizadores gráficos -software de simulación, mapas conceptuales, líneas de tiempo, otros- producción audiovisual y escritura colaborativa mediada con TIC -Wikis, Docs, editores de videos, audio y procesadores de texto. Análisis, evaluación y elaboración de proyectos educativos y secuencias didácticas con TIC.</p>
--	--

ASIGNATURA	TEORÍAS DEL APRENDIZAJE
OBJETIVOS	<p>Aprender es algo bastante más complejo que la incorporación de conocimientos y saberes. Supone una activa elaboración subjetiva en la cual participan además: un objeto y el contexto. Con esto se afirma que hay una dinámica permanente entre el sujeto, el saber a apropiar y el contexto en el cual se desarrolla el proceso de aprender. Las teorías del aprendizaje suponen en un sustrato la idea de subjetividad que se ha desarrollado, es decir, que contiene una noción de subjetividad que puede expresarse de manera explícita o recorrer todo su despliegue en forma tácita. En consecuencia, esta conceptualización determina una postura frente al fenómeno a abordar. Las teorías del aprendizaje forman parte del campo disciplinar de la Psicología y abordan un sujeto que aprende presentando varios marcos posibles en función de la construcción del modelo elegido. Es entonces que el aprender es un proceso más abarcativo que las modificaciones de</p>

	<p>conducta o la adaptación que suponen algunos marcos teóricos. El itinerario seleccionado intenta presentar un enfoque que permita visualizar los diferentes modelos que se aplican sobre el aprendizaje y permitir un pensamiento crítico de la práctica educativa</p>
<p>CONTENIDOS MÍNIMOS</p>	<p>Aprendizaje como fenómeno complejo y multideterminado. Paradigmas epistemológicos de las ciencias. Teorías del aprendizaje y prácticas educativas: el aprendizaje en la perspectiva socio-histórica de Lev Vigotsky. Acción mediada, ley de doble formación, el papel de la cultura en la formación de PPS, ZDP, conciencia, autorregulación, teoría de la actividad. El aprendizaje en la psicología genética de Jean Piaget. Teoría de la equilibración, interacción, error constructivo, sujeto activo. Aprendizaje en la perspectiva cognitiva. Modelo cognitivo de ciencia. Aprendizaje de la ciencia: factores que influyen en el aprendizaje científico: experiencia, observación, estrategia de razonamiento, lenguaje, emociones, interacciones</p>

ASIGNATURA	SISTEMAS DE PENSAMIENTO
<p>OBJETIVOS</p>	<p>Reflexionar acerca de los problemas planteados a partir de la configuración moderna del pensamiento para trazar los puntos de ruptura con las concepciones científico-filosóficas de esa experiencia de la cultura.</p> <p>Propiciar la caracterización y el análisis de la episteme contemporánea, reconociendo sus determinaciones y problematizaciones en torno a la noción de vida.</p> <p>Abordar el carácter problemático de lo humano como tarea de competencia filosófica que como tal, requiere de reflexión en tanto problema del conocimiento.</p>

	<p>Habilitar la problematización de las formas de racionalidad que se han ido gestando en el mundo actual.</p> <p>Reconocer posiciones filosóficas en la interpretación de Bios/Vida en la configuración Pos/Humanista del saber.</p> <p>Proponer el abordaje de las problemáticas actuales de las ciencias de la vida en el marco de una problematización de la verdad.</p> <p>Facilitar el análisis de los textos y su articulación con la práctica específica de los y las estudiantes.</p>
CONTENIDOS MÍNIMOS	<p>Sistemas de Pensamiento. Problematización Filosófica. Corrientes epistemológicas. La construcción de los sistemas de verdad. Ciencia y Verdad. Nueva Episteme: Experiencia cuántica. Sistema-Información. Deriva biotecnológica de lo Humano. Relaciones de indeterminación vs Representación. Vida e información. Vida y Diseño. Construcción de Identidades y sentidos en el mundo contemporáneo. Diversidad, interculturalidad y multiculturalidad. Constitución de nuevas subjetividades. Elementos de filosofía para pensar el presente</p>

ASIGNATURA	INTRODUCCIÓN A LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES
OBJETIVOS	<p>Este espacio, común para las orientaciones de Química, Física y Química de los Ciclos de Profesorado en la UNRN, se ocupa básicamente de introducir a la definición de problemas implicados en la transformación del conocimiento científico en el objeto de enseñanza, de caracterizar los diferentes tipos de conocimientos implicados en la construcción de conocimientos escolares en ciencias naturales, de abordar el escenario sociocultural</p>

	<p>actual en el que se produce conocimiento científico, sus aspectos epistemológicos más relevantes y las explicaciones que se han dado sobre su naturaleza. También de caracterizar el conocimiento narrativo-cotidiano y explicar sus mecanismos básicos de reproducción y función social. Por último, abordar el conocimiento escolar en sus aspectos particulares a partir de las relaciones que permite establecer entre el conocimiento científico y cotidiano, mediado por el conocimiento profesional de los docentes.</p>
<p>CONTENIDOS MÍNIMOS</p>	<p>Naturaleza de la ciencia. Meta ciencias: Epistemología, Historia y Sociología de las Ciencias Naturales. Conocimiento cotidiano. Conocimiento científico. Construcción de Conceptos. Obstáculo Epistemológico. Teorías del aprendizaje: Conductistas, cognitivistas, humanistas. Emociones y sentimientos en la formación de formadores.</p>

ASIGNATURA	EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ARGENTINA
<p>OBJETIVOS</p>	<p>Aportar conocimientos de las ciencias que relacionan naturaleza y sociedad para satisfacer las necesidades humanas y tomar conciencia en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.</p> <p>Desarrollar una visión crítica e informada de la problemática ambiental en Argentina y sus respectivos impactos sobre la sostenibilidad ambiental.</p> <p>Identificar acciones didácticas para incrementar el conocimiento en relación a la necesidad de crear pautas que contribuyan al desarrollo sostenible.</p>

<p>CONTENIDOS MÍNIMOS</p>	<p>Sostenibilidad ambiental en el territorio nacional. Problemas y conflictos relevantes a escala global, regional y local. Sistemas ambientales: principios generales de funcionamiento y sostenibilidad. La relación del ser humano y la naturaleza desde una perspectiva histórica. Globalización y problema ambiental. Análisis de sistemas complejos aplicado al estudio integrado de los problemas ambientales. La Agenda 2030 en Argentina, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), ¿Qué son los ODS? Los ODS como instrumento que sirva a los gobiernos locales para la planificación de mediano y largo plazo, tanto local como regional. Evolución histórica de los cambios ambientales. Generalidades sobre los principales problemas ambientales del país.</p>
----------------------------------	--

<p>ASIGNATURA</p>	<p>DIDÁCTICA I DE LA QUÍMICA</p>
<p>OBJETIVOS</p>	<p>Aportar elementos teóricos y metodológicos para la construcción de propuestas didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de la Química en la escuela media actual. Promover un análisis crítico de la realidad educativa que permita el diseño de propuestas didácticas contextualizadas para la enseñanza de la Química en la escuela media. Promover actitudes que tiendan a valorar el papel del conocimiento biológico como sustento para mejorar la calidad de vida de la población, contribuir al equilibrio ambiental y comprender la incidencia de los avances científicos tecnológicos en la sociedad.</p>
<p>CONTENIDOS MÍNIMOS</p>	<p>Este espacio aborda diferentes problemas enfocados a la enseñanza de la Química: ¿Qué Química ya enseñamos (por ser los alumnos docentes en actividad) y qué Química</p>

	<p>enseñar? Los modelos cognitivos de Ciencia. Los fenómenos, los hechos científicos y los modelos teóricos. El realismo perspectivo. La ciencia como actividad y los contextos de actividad científica. Ciencia y valores. Ciencia y complejidad. Relación entre “modelos de ciencia” y “enseñanza de las ciencias”. Hacia una teoría de los contenidos escolares. Alfabetización científica. Definiciones y alcances. Los temas de la nueva agenda Científica en Química. La selección de los modelos de la ciencia escolar y de contextos de aprendizaje en el marco de la “actividad científica escolar”. Hipótesis de progresión. Los modelos teóricos básicos e irreductibles de la Química. ¿Cómo aprenden Química los alumnos? Algunos elementos claves en los modelos conductistas: El papel del lenguaje en la construcción de las nuevas “entidades científicas”: los conceptos. El lenguaje científico. Los procesos de comunicación: negociación de los significados científicos. Los formatos textuales de la ciencia escolar. Las interacciones socioculturales y la construcción de conocimiento. El lenguaje como mediador de las interacciones discursivas en el aula.</p>
--	--

ASIGNATURA	MICROBIOLOGÍA APLICADA
OBJETIVOS	<p>Presentar a los estudiantes los principios de clasificación de la diversidad de los microorganismos desde una perspectiva filogenética. Presentar la diversidad biológica de los microorganismos desde una mirada ecológica y evolutiva en el marco de problemáticas socio-científicas. Realizar prácticas relacionadas con técnicas de muestreo, conservación, montaje y reconocimiento al microscopio</p>

	<p>óptico o estereoscópico, de microorganismos y sus estructuras en diversos ambientes terrestres y acuáticos. Propiciar la construcción de modelos de estructuras, procesos y/o fenómenos, mediante la observación en el laboratorio o analizados en otros momentos de las clases. Iniciar a los alumnos en la reflexión sobre los procesos de aprendizaje que llevan a cabo sobre las modificaciones en sus concepciones sobre diversidad biológica y ecológica de los microorganismo</p>
<p>CONTENIDOS MÍNIMOS</p>	<p>Control de microorganismos por agentes físicos y químicos. División de los seres vivos en los dominios Eukarya, Archae y Bacteria. Estructura microbiana, relaciones estructura-función. Tinciones microbiológicas. Nutrición de los microorganismos e influencias ambientales sobre su desarrollo. Técnicas de recuento microbiano. Metabolismo microbiano. Medios de cultivo: de enriquecimiento, selectivos, diferenciales y enriquecidos. Procedimientos generales para la toma de muestras destinadas a ensayos microbiológicos. Interpretación y usos de los análisis microbiológicos de agua, suelo y alimentos presente en el diseño curricular de secundaria. Importancia didáctica del laboratorio y experimentación escolar.</p>

<p>ASIGNATURA</p>	<p>FISICOQUÍMICA</p>
<p>OBJETIVOS</p>	<p>En primer lugar, esta asignatura pretende construir los conocimientos fundamentales sobre la estructura de la materia, mediante el estudio de las leyes fisicoquímicas que analizan el comportamiento de los sistemas macroscópicos y sus transformaciones. En segundo lugar, desarrollar habilidades para determinar y comprender la</p>

	<p>estructura de la materia utilizando los principios de la Cinética Química, basados en la interpretación de la velocidad de las reacciones químicas y la teoría de las colisiones. En tercer lugar se intenta relacionar el estudio de los fenómenos fisicoquímicos con la transferencia de energía (Termoquímica).</p>
<p>CONTENIDOS MÍNIMOS</p>	<p>Naturaleza y tipos de energía. Definiciones y terminología general. Termodinámica, su Primer principio. Entalpía. Termoquímica. Leyes y conceptos fundamentales. Segundo principio de la termodinámica. Entropía. Energía libre. Criterios de espontaneidad. Introducción a los procesos irreversibles. Tratamiento termodinámico del equilibrio químico. Termodinámica de superficies: coloides. Bioenergética. Cinética química: conceptos fundamentales. Catálisis. Teorías de la velocidad de reacción. Fotoquímica.</p>

<p>ASIGNATURA</p>	<p>PROBLEMÁTICAS SOCIOEDUCATIVAS E INSTITUCIONALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA</p>
<p>OBJETIVOS</p>	<p>Nutrir a los y las estudiantes de los aportes de la sociología de la educación para analizar las problemáticas actuales de la enseñanza media.</p> <p>Proporcionar herramientas conceptuales, metodológicas y procedimentales para las intervenciones de los y las estudiantes en procesos de enseñanza/aprendizaje enmarcadas en la ética del respeto a la diversidad.</p> <p>Realizar precisiones conceptuales a fin de utilizar correctamente las categorías de análisis.</p> <p>Conocer los principios enunciados en la Ley de Educación 26.206/06 y la Ley de Educación Superior N° 24.521.</p>

CONTENIDOS MÍNIMOS	Planteos preliminares acerca de la práctica educativa desde la mirada sociológica. La Educación Media actual como campo complejo y multidimensional. Problemáticas críticas del sistema educativo en nivel medio. Dimensión ética de la Educación en diferentes contextos sociales e histórico-políticos.
--------------------	---

ASIGNATURA	HISTORIA Y POLÍTICA DE LA EDUCACIÓN Y DEL TRABAJO DOCENTE
OBJETIVOS	<p>Desarrollar actividades de formación y fortalecimiento que apunten a la participación activa del análisis de las relaciones de poder y género en la historia de la educación y la puesta en marcha de estrategias pedagógicas en las escuelas y en las aulas que aborden el currículo escolar y la ESI con perspectiva de género.</p> <p>Profundizar en esta temática, junto con las y los docentes, desde un corpus teórico que les brinde una base sólida para poder indagar reflexivamente sus propias vivencias y experiencias y algunas de las preocupaciones, tendencias, interrogantes, rupturas y continuidades que atravesaron, durante su trayectoria docente.</p>
CONTENIDOS MÍNIMOS	<p>La Historia de la Educación Argentina. El campo de la política Educativa. Abordaje histórico de la Política Educativa. Historia Política de la Educación. Derechos Humanos. Marco normativo nacional e internacional. Introducción a la perspectiva de género. Conceptos básicos. Violencia por motivos de género como problemática social. Género y Derechos Humanos. Intervenciones y corresponsabilidad en los organismos del Estado. Desigualdades de género. Maltrato hacia las</p>

	<p>mujeres: mitos y realidades. Sexualidad en igualdad. Deconstrucción de la desigualdad: análisis de los cuentos, el cine, la música y los medios de comunicación.</p>
--	---

ASIGNATURA	DIDÁCTICA II DE LA QUÍMICA
OBJETIVOS	<p>Conocer y valorar la acción educativa en el aula de Química en la escuela media. Fomentar el análisis, discusión e investigación sobre distintos aspectos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de la Química. Adquirir conocimientos científicos-didácticos fundamentales sobre la Química necesarios para el diseño y análisis de actividades referidas a Unidades Didácticas para los diferentes niveles de la escuela media. Organizar la enseñanza/aprendizaje de la Química en el aula, y fuera de ella, aplicando distintos recursos, estrategias.</p>
CONTENIDOS MÍNIMOS	<p>Este espacio implicado en el desarrollo de las prácticas profesionales de los alumnos, aborda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constitución y caracterización de un Laboratorio Didáctico (LD): Lectura crítica, análisis y devoluciones sobre las propuestas de trabajo (Unidades Didácticas) iniciales de los alumnos-profesores. • Aporte de materiales de apoyo: para la profundización y ampliación del marco teórico, recursos concretos recomendados para el diseño de las secuencias de actividades, por su originalidad, por su consistencia con el enfoque que venimos trabajando, etc. recomendaciones particulares para los temas específicos elegidos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis y discusión acerca de la implementación de las UD's y elaboración de propuestas de mejora. Clases. Aportes teóricos para la lectura e interpretación del período de prácticas. Paradigma del pensamiento del profesor. Breve reconstrucción histórica. Desarrollo actual. Modelo Cognitivo de Ciencia Escolar: El diseño de la actividad científica escolar.
--	---

ASIGNATURA	HISTORIA DE LA QUÍMICA
OBJETIVOS	<p>Entendemos que en la enseñanza de las ciencias es pertinente el abordaje del conocimiento científico desde una perspectiva naturalizada, en la que resulta fundamental la adquisición del lenguaje propio de la actividad científica, que promueva actitudes científicas en los estudiantes, lo cual puede lograrse desde la enseñanza de la Química a partir de su perspectiva histórica, en la que se aborde la ontogénesis y filogénesis de cada uno de los cuerpos conceptuales de esta ciencia.</p> <p>Lo que se busca con esta asignatura es dar a conocer el desarrollo histórico de la Química como ciencia, estudiando las principales características del pensamiento y de la práctica de los químicos en las diferentes épocas históricas. Asimismo, se busca describir las contribuciones más importantes de algunos personajes en el contexto histórico de la Química, y mostrar la relación entre la evolución del conocimiento químico y sus aplicaciones; como así también diferenciar algunas ramas de la Química.</p>
CONTENIDOS MÍNIMOS	Los conocimientos químicos rudimentarios de culturas prehistóricas y su desarrollo. La constitución de la materia

	<p>en la filosofía griega. Rol de la alquimia en el desarrollo posterior de la Química. La combustión y la oxidación de metales. La teoría del flogisto. La investigación en los albores de la Química Científica, en particular su desarrollo durante la primera mitad del siglo XVIII. El origen de la Tabla Periódica. La teoría atómica de Dalton y su relación con la teoría de Demócrito. La contribución de la física al desarrollo de la Química, particularmente en los aportes de Planck, Einstein, De Broglie, Rutherford, Bohr, Schrödinger, Heisenberg y Dirac. Contribuciones de algunos laureados con el premio Nobel de Química: conceptos básicos en torno a sus áreas de trabajo: la disociación electrolítica, la cromatografía, los isótopos radiactivos, el enlace químico y la estereoquímica orgánica.</p>
--	---

ASIGNATURA	BASES QUÍMICAS DE LA GENÉTICA
OBJETIVOS	<p>La vida se basa en las propiedades de los átomos y está regulada por los mismos principios de la Química y la Física que todos los demás tipos de materia. El nivel de organización celular está a sólo un pequeño paso del nivel atómico, como se evidenciará cuando se examine la importancia del movimiento de unos cuantos átomos de una molécula durante actividades como la contracción muscular o el transporte de sustancias a través de las membranas celulares. Las propiedades de las células y sus organelos son consecuencia directa de las actividades de las moléculas con las que están formadas. Imaginen un proceso como la división celular, que se puede seguir con detalle bajo un microscopio óptico simple. Para comprender</p>

	<p>las actividades que ocurren durante la división de una célula es necesario conocer, por ejemplo, las interacciones que ocurren entre el ADN y las proteínas que hacen que los cromosomas se condensen en paquetes cilíndricos capaces de dividirse en dos descendientes. Asimismo, es fundamental entender la constitución molecular de los microtúbulos proteínicos, la cual les permite desarmarse en cierto momento y después ensamblarse de nuevo en un punto distinto de la célula, y las propiedades de las moléculas lipídicas que hacen que la membrana celular externa sea deformable para que se invagine al centro de la célula y la divida en dos. Es imposible incluso empezar a comprender la función celular sin un conocimiento razonable de las estructuras y las propiedades de los principales tipos de moléculas biológicas. En síntesis, el objetivo de esta materia es presentar la información necesaria sobre la Química de la Vida para permitir a las y los estudiantes comprender sus bases.</p>
<p>CONTENIDOS MÍNIMOS</p>	<p>Estructura de biomoléculas; el ARN, ADN, los genes y los cromosomas, su importancia biológica. Interrelaciones y características estructurales de las biomoléculas. Bases moleculares de la herencia. La Farmacogenética. Avances de la Genética Química. El uso de bancos genéticos como medio de conservación de la diversidad de las especies de plantas, su importancia en la agricultura y la seguridad alimentaria.</p>
<p>ASIGNATURA</p>	<p>TALLER DE ANÁLISIS PARA LA REELABORACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES</p>

OBJETIVOS	<p>Permitir a los participantes iniciarse en el análisis reflexivo de su propia práctica. Ayudar al docente implicado a clarificar una situación vivida, dando inteligibilidad a la experiencia. Favorecer una toma de distancia y una interpretación rigurosa de lo vivido. Ofrecer una oportunidad de producción escrita de saberes. Reflexionar de manera sistemática sobre su desempeño docente. Comprender la importancia que tiene la práctica de la reflexión en el desarrollo de sus competencias profesionales. Fortalecer sus capacidades para identificar información relevante -tanto en el desarrollo de las experiencias de trabajo como en otras fuentes- y, posteriormente, sistematizarla, analizarla y utilizarla en el desarrollo de las actividades académicas. Intercambiar experiencias de trabajo con sus colegas. Identificar los retos pedagógicos que se enfrentan en el trabajo escolar cotidiano, así como los medios que permiten superarlos. Avanzar en el desarrollo de las habilidades intelectuales, para sistematizar de manera reflexiva las experiencias de trabajo docente y para comunicarlas por escrito.</p>
CONTENIDOS MÍNIMOS	<p>Este taller tiene como objetivo invitar a los participantes a efectuar un análisis reflexivo sobre su propia práctica profesional docente. La construcción de este taller está orientada por el reconocimiento de la práctica profesional ya desarrollada por los profesionales que sin poseer título profesional, acreditan antigüedad en Nivel Medio, en enseñanza de disciplinas científicas. La noción de práctica puede ser definida en su sentido común haciendo referencia a toda aplicación de reglas y principios que permiten efectuar concretamente una actividad. Contrariamente a este sentido común, en la práctica misma</p>

se incluye la idea de aplicación, no limitándose sólo a los gestos y al hacer, sino que se refiere a los procedimientos para el hacer. La práctica está constituida por reglas de acción (técnicas, morales, pedagógicas, etc.) y el ejercicio de las mismas. Ellas pueden comprenderse e interpretarse a través del análisis. Para ello nos preguntamos ¿Qué es analizar? Significa hacer una operación de división, de fragmentación reconociendo que el conjunto es constituido de partes que identificadas permitirán alcanzar el núcleo de este conjunto. Sin embargo, el análisis no se puede satisfacer sólo identificando las partes, se trata de una manera de pensar, de observar lo que hacemos, de profundizar y evaluar nuestras fuerzas y debilidades. Analizar nuestras prácticas profesionales consiste en examinar nuestro comportamiento, comparar los resultados alcanzados con los objetivos y finalidades propuestos, es poner nuestras intervenciones en perspectiva con los valores y finalidades propuestos, es poner nuestras intervenciones en perspectivas con los valores que caracterizan nuestra profesión y con los principios humanistas, científicos y profesionales que la orientan. El análisis de prácticas que efectuaremos nos permitirá tener una mirada crítica sobre nuestra acción con el objetivo de mejorar continuamente nuestros saberes y nuestro saber-hacer. Su método es simple, se trata de una perspectiva de desarrollo profesional que se efectúa individualmente y colectivamente.

ASIGNATURA

EDUCACIÓN PARA LA SALUD

OBJETIVOS	Formar a las/los estudiantes en estrategias que tributen a la educación para el logro de la salud integral. Aportar elementos generales sobre la alimentación, la sexualidad, las enfermedades de transmisión sexual y el consumo de sustancias nocivas.
CONTENIDOS MÍNIMOS	El sistema digestivo: los órganos que lo componen, sus partes, funcionamiento y la relación con la alimentación. El equilibrio alimentario y los distintos tipos de alimentos según su composición. Alimentos procesados, alimentos funcionales y nutracéuticos, los prebióticos y probióticos, sus efectos sobre la salud. La Educación Sexual Integral y Prevención del VIH/Sida, en la enseñanza secundaria. El aparato reproductor femenino y masculino, métodos anticonceptivos, VIH/Sida, enfermedades de transmisión sexual. La sexualidad como construcción histórica y social. Prevención del consumo de sustancias adictivas (alcohol, tabaco, drogas). El rol docente y el rol de la escuela en la prevención y promoción de la salud.

ASIGNATURA	BIODIVERSIDAD Y ECOLOGÍA QUÍMICA
OBJETIVOS	<p>Esta asignatura está orientada hacia el conocimiento, revisión y discusión de conceptos, metodologías y su aplicación. Propone incentivar a los y las estudiantes a desarrollar habilidades en el campo de las ciencias de la Ecología Química, utilizando ejemplos sobre el estudio de casos mediante experimentos que estudian el papel de estas sustancias en el contexto biológico, ecológico y/o evolutivo.</p> <p>Las y los estudiantes aprenderán la terminología usada en Ecología Química, entenderán y manejarán las técnicas de</p>

	<p>bioensayos, captura, aislamiento y análisis químico, para identificar productos naturales. Conocerán la importancia de pruebas biológicas de comportamiento y fisiológicas, y proveerán habilidades básicas para solucionar problemas fundamentales en Ecología Química.</p> <p>El curso se enfocará a conocer los mecanismos fisiológicos y de comportamiento de los insectos (interacción planta-herbívoro) que regulan la producción, liberación, percepción, interpretación y acción biológica de sustancias químicas y funcionan como mensajeras intraespecíficas o interespecíficas (por ejemplo, feromonas, atrayentes, repelentes, kairomonas). Se analizará y discutirá literatura selecta sobre la Ecología Química de insectos plaga, se evaluarán sustancias químicas en laboratorio y campo, y se estudiará la aplicación de la Ecología Química en el manejo de plagas.</p>
<p>CONTENIDOS MÍNIMOS</p>	<p>Conceptos generales de la Ecología Química; perspectivas de su aplicación en la conservación de la biodiversidad. La Química de las interacciones biológicas entre organismos; interacciones entre insectos y plantas. La Ecología Química de insectos. La Ecología Química aplicada a la agricultura y en el almacenamiento de productos (control biológico de plagas). Aplicaciones agroecológicas.</p>

<p>ASIGNATURA</p>	<p>PROBLEMAS COMPLEJOS EN BIOLOGÍA HUMANA</p>
<p>OBJETIVOS</p>	<p>Con esta asignatura se busca que los y las estudiantes logren valorar la incidencia de los mecanismos evolutivos en el contexto biológico, psíquico y social del hombre, además de comprender los procesos de crecimiento y desarrollo humanos como resultantes de la interacción de</p>

	factores biológicos y socio-culturales, incorporando vocabulario específico y actitudes reflexivas sobre los objetos de estudio.
CONTENIDOS MÍNIMOS	Los problemas éticos de la biotecnología moderna, en sus distintas ramas. La controversia sobre el uso de plaguicidas para el control de plagas y enfermedades, sus impactos sobre la salud humana y de los ecosistemas. El crecimiento de la población mundial, el uso de su control mediante métodos químicos y sus impactos sociales. La gestión de la basura electrónica, rica en metales pesados y sus impactos sobre la salud humana y de los ecosistemas. La contaminación por plástico como uno de los mayores desafíos del siglo XXI.

ASIGNATURA	TALLER DE REELABORACIÓN TEÓRICA DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL - PRODUCCIÓN TRABAJO FINAL
OBJETIVO	Comprender para decidir y actuar
CONTENIDOS MÍNIMOS	<p>En el primer taller, la práctica pedagógica (o algunos aspectos significativos de ella) de los futuros profesores fue contextualizada, observada y analizada utilizando esquemas analíticos elaborados por los mismos profesores. Esto quiere decir que cada uno de ellos ha seleccionado hechos y aspectos de la práctica profesional que lo interpela, lo cuestiona y necesita reflexión. Todos los participantes cumplieron con esta etapa que les ha permitido formular algunas hipótesis explicativas a partir del conocimiento que ellos tienen de las situaciones encontradas. Si durante el primer taller la subjetividad de cada uno ha sido valorizada en la descripción e interpretación del caso analizado, en el presente Taller de Reelaboración teórica de la práctica profesional. Producción del trabajo final, se demanda de teorizar las prácticas para crear un saber estandarizado. Para ello hay que comprender las relaciones que pueden establecerse entre las actividades vividas y la teoría. Se trata de registrar teóricamente el análisis y eso implica utilizar un lenguaje teórico para estructurar las situaciones, ayudar a comprenderlas y de esa manera aumentar la inteligibilidad de prácticas profesionales. Se espera que cuantos más elementos de interpretación el docente posea, más empowerment, ya que saber "mejor" lo que pasa o lo que uno hace puede alimentar el sentimiento de tener más</p>

control de la actividad y de su práctica profesional. El registro teórico permite no solo la teorización de situaciones de trabajo sino también la aplicación de teorías. Por ejemplo, saber que el control de conocimientos anteriores por parte del alumno puede tener una incidencia considerable en el aprendizaje, puede enriquecer la percepción que tiene el docente de la situación de enseñanza y llevarlo a desarrollar prácticas como explorar las preconcepciones de los alumnos antes de comenzar toda nueva enseñanza.

Con esta interpretación teórica se integrarán diferentes saberes resultantes de teorías analizadas. Así, el proceso de teorización no se reduce a una yuxtaposición simple de conceptos y categorías sino a un trabajo de diálogo entre el saber práctico y el saber teórico. Este diálogo permitirá documentar la práctica, compartirla con los colegas y de esta manera el saber resultante del análisis tiene un gran valor para comprender y para actuar y en este sentido permite desarrollarse profesionalmente.

PLAN DE TRANSICIÓN DEL PLAN Res. ME N° 1975/11

OBJETIVOS:

El presente plan de continuidad establece las modalidades y condiciones en que los/as alumnos/as de la carrera de Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado- inscriptos/as en el plan vigente (Res. ME 1974/11, en adelante Plan 2011) podrán egresar del mismo sin necesidad de cambiarse al plan nuevo (Plan 2021). Su objetivo es facilitar la trayectoria de los/as estudiantes que actualmente se encuentran cursando la carrera y permitir su graduación conforme a la formación prevista en la resolución que otorga validez nacional al título.

CONDICIONES:

Todos/as los/as alumnos/as de la carrera inscriptos en el Plan 2011, correspondientes a las cohortes 2009 en adelante, podrán rendir los exámenes finales de espacios curriculares previstos por la Res. ME 1974/11 hasta la finalización del ciclo lectivo 2023. (Fecha en el que plan modificará su estado a "inactivo" en el sistema SIU Guaraní)

A partir del año 2024, todos/as los/as estudiantes que no hayan logrado graduarse deberán cambiarse de plan de estudios y sus trayectorias serán reconocidas conforme la tabla de equivalencias que se detalla a continuación.

Plan de Estudio Res. ME 1974/11	Plan de Estudio Nuevo
Asignaturas	Asignaturas
Didáctica General	Didáctica General
Introducción a la Didáctica de la Ciencia Naturales	Introducción a la Didáctica de la Ciencia Naturales

Educación y Nuevas Tecnologías	Introducción a la Tecnología Educativa
Seminario de Temas Específicos con Orientación en Química	Historía de la Química
Didáctica I de la Química	Didáctica I de la Química
Teorías del Aprendizaje	Teorías del Aprendizaje
Didáctica II de la Química	Didáctica II de la Química
Teoría y Diseño Curricular	Didáctica General
Taller de Análisis para la Reelaboración de las PP	Taller de Análisis para la Reelaboración de las PP
Taller de Reelaboración Teórica de la PP - Producción Trabajo Final	Taller de Reelaboración Teórica de la PP - Producción Trabajo Final

Asignaturas del Plan Nuevo que no tienen equivalente en el Plan Res. ME N° 1974/11

- Microbiología Aplicada (96 horas)
- Sistemas de Pensamiento (64 horas)
- Fisicoquímica (96 horas)
- Historia y Política de la Educación y del Trabajo Docente (80 horas)
- Biodiversidad y Ecología Química (96 horas)
- Bases Químicas de la Genética (96 horas)
- Problemáticas Socioeducativas e Institucionales de la Educación Secundaria (96 horas)
- Problemas Complejos en Biología Humana (96 horas)
- Educación Ambiental en Argentina (96 horas)
- Educación para la Salud (96 horas)

Documento Complementario al Plan de Estudios de la Carrera Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-, en lo Relativo al Desarrollo Curricular de la Formación Práctica Presencial conforme a lo estipulado por RM N° 2641/17.

Contenido del informe:

1. Aspecto institucional (Validado por Res. SPU 166/2019).
2. Gestión académica de la opción pedagógica a distancia de la carrera Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-.
3. Dispositivo del campo de la formación práctica previsto en el presente plan de estudios.



1- Aspecto institucional (Validado por Res. SPU 166/2019)

El Sistema de Educación a Distancia de la UNRN (SIED) es una plataforma tecnológica que está disponible en Internet. Cada alumno/a tendrá una identificación como usuario y una clave, del mismo modo que en un correo electrónico, con los que podrá ingresar al Campus Virtual. El Campus intenta recrear los espacios de la vida universitaria, generando debates, foros y discusiones utilizando los diversos recursos que la mediatización permite, enriqueciendo de esta manera los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Es importante destacar que este modelo de educación superior en entornos virtuales protagoniza una transformación en el Nivel Universitario dado que se llevan adelante estrategias didácticas que implementan el aprendizaje colaborativo a través del uso significativo de las nuevas tecnologías. De esta manera las tecnologías de la información y la comunicación, presentes en todas las esferas sociales (el uso generalizado de computadoras, el acceso a Internet y el desarrollo de plataformas tecnológicas), posibilitan pensar hoy una combinación entre virtualidad y educación sosteniendo desde este lugar una propuesta curricular articulada con las nuevas necesidades de formación, junto a un modelo pedagógico que se propone tener en cuenta la especificidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje asincrónicos.

El SIED de la Universidad Nacional de Río Negro se encuentra validado por Resolución SPU N° 166/2019.

El Sistema Institucional de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de Río Negro fue creado por la Res. CSDEyVE N° 14/18. En la misma se fundamenta la relación de dicho sistema con el proyecto institucional. Por Res. Vicerrectoral N° 372/18 se resuelve sustituir el Anexo I de la Res. N° 14/2018 (Modelo educativo de referencia y lineamientos y componentes del Sistema Institucional de Educación a Distancia). Dicho Anexo contempla los lineamientos y componentes detallados en la sección I de la Resolución Ministerial N° 2641/17, de modo que regula el desarrollo de la opción pedagógica de educación a distancia, explicitando su modelo tecno pedagógico y relacionándolo con la definición de universidad regional y relacional. Asimismo, se detalla nutrida normativa adicional que regula el desarrollo de la Educación a Distancia (EaD) y los procesos de enseñanza y de aprendizaje en la Institución.



La estructura de gestión consiste en una conducción centralizada en la Dirección de Educación a Distancia (DED) dependiente de la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil y en una gestión descentralizada en cada sede: Sede Andina, Sede del Alto Valle y Valle Medio y Sede Atlántica. Además, se establecen articulaciones entre distintas Direcciones de la misma Secretaría como las Direcciones de Planes de Estudio y Docencia y de Desarrollo Estudiantil. Por otro lado, está claramente establecido que la Oficina de Aseguramiento de la Calidad propicia el diseño de políticas educativas que la DED desarrolla. En cada una de las sedes se gestionan administrativamente las carreras con modalidad a distancia. Dicha estructura de gestión se considera adecuada en función del carácter regional que reviste la universidad. Asimismo, existe consistencia entre el funcionamiento descripto y la normativa institucional de creación del SIED. La estructura de gestión se corresponde a la programación académica actual de las carreras con modalidad a distancia, ya que, si bien la gestión de estas carreras corresponde a las sedes, hay una coordinación con la DED, que es centralizada.

2- Gestión académica de la opción pedagógica a distancia de la carrera Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-

El cuerpo docente de la carrera trabaja articuladamente con la Dirección de Educación a Distancia (DEA) y su equipo de trabajo de especialistas en educación a distancia y en didáctica de los entornos virtuales, diseñadores multimediales, y expertos en tecnologías de la comunicación, educación y webmastering de forma de cumplimentar con los objetivos de la carrera y el desarrollo de las aulas virtuales, clases, foros, materiales didácticos, etc.

Cabe aclarar que las mediaciones de enseñanza para garantizar los aprendizajes previstos se realizan acorde a los lineamientos, procedimientos y formatos establecidos por la Dirección de Educación a Distancia (DEA).

Se establecen pautas detalladas para el desarrollo de las evaluaciones de aprendizaje de los/as estudiantes, las cuales se explayan en la Res. Rectoral N° 16/08 y el



Reglamento de estudios de la UNRN. Los instrumentos de evaluación son elaborados por los/as docentes y visados por los/as Directores/as de Carrera.

Se establece el criterio de sincronía en los exámenes finales. Los lineamientos establecidos se orientan a garantizar la confiabilidad y validez de las evaluaciones.

Las instancias presenciales tienen la particularidad de ser prácticas profesionales que se desarrollan en escuelas de nivel medio o Institutos de Formación Docente, ya que son ciclos de complementación orientados a la formación docente. Dichas prácticas se desarrollan a partir de un dispositivo que comprende observaciones de clase, entrevistas y el dictado de una secuencia didáctica de cinco o seis clases. Se construye un registro de observación que es analizado por pares. Estas propuestas pedagógicas están coordinadas con los Ministerios de Educación de las diferentes provincias. Los actores involucrados, además de docentes y estudiantes, son las/os docentes del nivel en el que se realizan las prácticas, que ceden su espacio curricular y en ocasiones son las/os que registran las clases. Estas previsiones resultan suficientes para garantizar la presencialidad de las prácticas pre-profesionales. Las instancias presenciales previstas se vinculan con las prácticas pre-profesionales y están pautadas detalladamente.

Aspectos específicos del plan de estudios en relación con las prácticas profesionales

El Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-, en modalidad a distancia, cubre la necesidad de formación de profesionales docentes de áreas afines a la Química en la Provincia de Río Negro y en el resto de la Patagonia, región caracterizada por su baja densidad poblacional y por la distancia entre los grandes centros urbanos. Se destina a profesionales que dan clases de Química, Ciencias Experimentales y disciplinas y áreas afines, generalmente en nivel secundario, a partir de un título habilitante o supletorio, sin un conocimiento disciplinar o didáctico-pedagógico específico que avale y dé sustento y fundamentación a las decisiones tomadas en la práctica docente.

Este aspecto, detallado en el plan de estudios, es de suma importancia para comprender el dispositivo de formación práctica, ya que, a diferencia de otras carreras, está destinada solo a profesionales que ya ejercen la docencia en los sistemas



educativos provinciales y con los que se desarrolla una propuesta de reflexión y reconstrucción crítica de la propia práctica.

La estructura curricular desarrollada en el Plan de Estudios responde a los lineamientos curriculares previstos por la Res CFE 24/07 y adecuada al sistema universitario mediante la Resolución CIN CE N° 787/12. Los profesorado universitarios del campo de la Química se configuran a partir de los lineamientos generales producidos por el **Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN)**.

Las asignaturas se organizan en campos de formación, los que "delimitan configuraciones epistemológicas que integran diversos contenidos disciplinares" (Res. CIN CE N° 787/12).

Por tratarse de un Ciclo de Complementación Curricular que prevé una carrera previa de al menos dos años y medio de duración, con un mínimo de 1800 horas reloj de cursado

Las/os estudiantes de esta carrera cursan asignaturas correspondientes a los campos de Formación General (dos asignaturas), Formación Disciplinar Específica (diez asignaturas), Formación Pedagógica (cuatro asignaturas) y Formación en la Práctica Profesional Docente (tres asignaturas) previstos en los lineamientos curriculares mencionados anteriormente.

3- Dispositivo del campo de la formación práctica previsto en el plan de estudios:

RECONOCIMIENTO DE SABERES PROFESIONALES

- 1) Se acreditan contenidos a partir de la constatación del ejercicio docente efectivo considerando la experiencia profesional de las y los estudiantes/trabajadores del sistema educativo en consonancia con la definición que se propone en los Lineamientos del Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN) de las prácticas profesionales docentes (PPD) como prácticas sociales e históricas que responden a intenciones y valores determinados por los actores que en ellas intervienen en cada momento y circunstancia en que se desarrollan.

La consideración de la experiencia previa de las y los estudiantes obra en vistas de los objetivos de la carrera: complementar desde las lógicas disciplinares y/o profesional docente la formación de base de los títulos admitidos y reconocer las identidades de los/as estudiantes-trabajadores/as que cursan el Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-, contemplando sus necesidades curriculares en función de sus áreas de incumbencia profesional.

- 2) Las prácticas previas de las y los estudiantes como profesionales en ejercicio en el sistema educativo (a partir de sus títulos de base habilitantes o supletorios) se corresponden parcialmente con los contenidos propuestos por el CUCEN, es por ello que se van complementando durante la trayectoria de los/as estudiantes en el Ciclo de Complementación en sucesivas instancias de reflexión y reconstrucción crítica de su propia práctica, a partir del abordaje de los contenidos de las diferentes asignaturas del campo de la formación pedagógica y del campo de la formación específica. El criterio orientador de esta propuesta es que la formación en el campo de las PPD se desarrolla gradualmente a lo largo de la carrera, mediante actividades que permiten analizar y reconstruir actuaciones propias del quehacer docente (CUCEN).

Se propone un proceso gradual que permite reconfigurar el quehacer docente a partir del actuar en el ejercicio profesional¹ y la apropiación gradual de conocimientos a lo largo de las didácticas específicas que construyen la reflexión teórica y metodológica hasta llegar a la práctica situada propiamente dicha.

Los contenidos mínimos desarrollados en las didácticas específicas (Campo de la Formación Específica) vinculan gradualmente las experiencias docentes previas de las y los alumnos con instrumentos para el análisis y para la reflexión acerca de la enseñanza situada de la Química. Estas situaciones didáctico disciplinares en el aula y en trabajos de campo institucionales, culminan con las prácticas docentes.

¹ La carrera se fundamenta en la necesidad de formación, mediante la modalidad a distancia, de los/as estudiantes-trabajadores/as en ejercicio de la docencia en los niveles secundario y terciario del sistema educativo que, con un título habilitante o supletorio, pueden desarrollar funciones efectivas como profesores/as de Química, sin el conocimiento disciplinar o didáctico-pedagógico sistematizado que avale y dé sustento y fundamentación a las decisiones tomadas en la práctica docente.

El recorrido de la/del estudiante del Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado- se inicia con la reflexión metodológica en Introducción a la Didáctica de las Ciencias Naturales (primer año, segundo cuatrimestre), continúa en Didáctica I de la Química (segundo año, primer cuatrimestre) y en Didáctica II de la Química (segundo año, segundo cuatrimestre). De este modo se propicia la articulación de los saberes con la experiencia y el desempeño previos en el sistema educativo para confluir en las asignaturas Taller de Análisis para la Reelaboración de la Práctica Profesional (tercer año, primer cuatrimestre) y Taller de Reelaboración Teórica de la PP - Producción Trabajo Final (tercer año, segundo cuatrimestre).

- 3) La práctica profesional docente se desarrolla en dos espacios curriculares, los cuales están organizados de tal manera que la teoría y la práctica se entrelazan para dar lugar al análisis y a la reflexión: Taller de Análisis para la Reelaboración de la Práctica Profesional (tercer año, primer cuatrimestre) y Taller de Reelaboración Teórica de la Práctica Profesional - Producción Trabajo Final (tercer año, segundo cuatrimestre), de 112 horas de duración la primera, y 144 horas la segunda.

Taller de Análisis para la Reelaboración de la Práctica Profesional (TARPP): es su propósito formativo completar la configuración de la formación docente. Incluye el análisis contextual de situaciones de enseñanza a partir de la observación de la práctica. Apunta a la reflexión sobre la propia acción profesional en las aulas y en las escuelas con categorías variadas de referencia multidisciplinar y con herramientas metodológicas específicas. Los contenidos mínimos de la asignatura son los siguientes: Las prácticas docentes como instancias formativas, la interrelación entre teoría y praxis. La investigación sobre la práctica docente. El análisis multirreferencial de las prácticas. Observación y análisis de prácticas de docentes con herramientas metodológicas específicas. La autoconfrontación como interpelación y problematización del trabajo efectuado. La sistematización y la escritura de las prácticas profesionales. A su vez, este taller tiene como objetivo invitar a los participantes a efectuar un análisis reflexivo sobre su propia práctica profesional docente. La construcción de este taller está orientada por el reconocimiento de

la práctica profesional ya desarrollada por los profesionales que, sin poseer título profesional, acreditan antigüedad en Nivel Medio, en enseñanza de disciplinas científicas. La noción de práctica puede ser definida en su sentido común haciendo referencia a toda aplicación de reglas y principios que permiten efectuar concretamente una actividad. Contrariamente a este sentido común, en la práctica misma se incluye la idea de aplicación, no limitándose sólo a los gestos y al hacer, sino que se refiere a los procedimientos para el hacer. La práctica está constituida por reglas de acción (técnicas, morales, pedagógicas, etc.) y el ejercicio de las mismas. Ellas pueden comprenderse e interpretarse a través del análisis. Para ello nos preguntamos ¿Qué es analizar? Significa hacer una operación de división, de fragmentación reconociendo que el conjunto es constituido de partes que identificadas permitirán alcanzar el núcleo de este conjunto. Sin embargo, el análisis no se puede satisfacer solo identificando las partes, se trata de una manera de pensar, de observar lo que hacemos, de profundizar y evaluar nuestras fuerzas y debilidades. Analizar nuestras prácticas profesionales consiste en examinar nuestro comportamiento, comparar los resultados alcanzados con los objetivos y finalidades propuestos, es poner nuestras intervenciones en perspectiva con los valores y finalidades propuestos, es poner nuestras intervenciones en perspectivas con los valores que caracterizan nuestra profesión y con los principios humanistas, científicos y profesionales que la orientan. El análisis de prácticas que efectuaremos nos permitirá tener una mirada crítica sobre nuestra acción con el objetivo de mejorar continuamente nuestros saberes y nuestro saber-hacer. Su método es simple, se trata de una perspectiva de desarrollo profesional que se efectúa individualmente y colectivamente. Para garantizar la enseñanza en el espacio de la asignatura TARPP, se desarrollan un conjunto de mediaciones didácticas organizadas en torno a un dispositivo que se presenta al inicio de la cursada y que posibilita la realización de las prácticas, por parte de las y los alumnos practicantes, en contextos situados, de modo presencial. Este dispositivo organiza un proyecto de trabajo interinstitucional que involucra a diferentes actores de la educación secundaria en las escuelas e instituciones donde se desarrollan las prácticas efectivas y a la Universidad. Se trata de establecer un

acuerdo entre los actores que habilite formas de seguimiento y evaluación de las/os estudiantes/practicantes y su proyecto de enseñanza, que facilite organizar las prácticas presenciales intensivas con coherencia y responsabilidad para cada uno de los actores involucrados y que promueva un análisis reflexivo y multirreferencial de las acciones realizadas.

Taller de Reelaboración Teórica de la Práctica Profesional - Producción Trabajo Final (TRTPP): tiene como objetivo retomar el análisis de la práctica efectuada en el TARPP, de la cual surgió la pregunta de investigación que orientará la reflexión teórica a partir de la profundización del análisis. Para ello, se realizará un trabajo de investigación que contendrá el estado del arte y marcos teóricos referenciales. Dicha investigación teórica permitirá ampliar el universo teórico para, así, acercar explicaciones al problema de la práctica elegido. Será fundamental, identificar los principales conceptos que podrían explicar los aspectos de la práctica analizados para, luego, efectuar una lectura sintética y analítica que permita interpretar teóricamente los aspectos analizados de la práctica profesional.

La inserción de las/os estudiantes en el ámbito de la práctica (**TARPP** y **TRTPP**) su desarrollo, seguimiento y evaluación consta de diferentes etapas:

1º Etapa: Ingreso al campo – Acuerdo interinstitucional

La asignatura **TARPP** es un espacio que se articula interinstitucionalmente a partir de la gestión preliminar de la/os propia/os alumna/os para articular con instituciones escolares de nivel secundario en las distintas jurisdicciones en las que viven, en los cursos donde se desempeñan como docentes, los espacios curriculares para hacer las observaciones y para dictar las clases que componen las prácticas propiamente dichas. Dicha gestión se formaliza mediante una nota de solicitud de autorización y un acta acuerdo.

El primer acercamiento por parte de los/as estudiantes- futuros/as practicantes- a las instituciones educativas implica solicitar el acompañamiento de un/a docente colaborador/a dispuesto/a a trabajar conjuntamente con la/el practicante (se propone que la observación la realice un/a compañero/a de cursado y de esa forma se ponga en



práctica el dispositivo de observación construido y trabajado en conjunto), estar en el aula en el momento en el que se realicen las prácticas intensivas propiamente dichas y realizar un detallado registro etnográfico de las interacciones y de los movimientos que se desarrollan en las clases.

En caso de no poder concretarse la participación en la instancia de acompañamiento/observación por parte de un/a compañero/a de cursado, se recurrirá a algún/a docente que esté dispuesto/a a realizar dicha tarea. En base a la obtención de dicho contacto, la/el estudiante comunica a la/el docente del **TARPP** los datos de la institución, lugar físico, nombre y apellido del equipo directivo y de la/del docente a cargo del curso, el tema que le ha asignado el/la docente colaborador/a, además de los días, horarios y espacios curriculares previstos para la realización de las observaciones y de las prácticas. La/El docente a cargo de la asignatura en conjunto con la Dirección de la carrera del Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química -Ciclo de Profesorado-, una vez gestionado este espacio por la/os estudiantes, elevan una nota formal al equipo directivo de la institución educativa. En esa nota consta el correo electrónico del/de la docente de la asignatura y de la dirección de la carrera, como contacto específico entre el/la docente colaborador/a, la institución y la Universidad. La nota, asimismo, incluye un compromiso de confidencialidad de la información de todos los actores involucrados y de cumplimiento de las normativas institucionales vigentes. Para ello, se propone la firma de un acta acuerdo con las instituciones asociadas, explicitando el compromiso mutuo para la presencia y continuidad en las tareas formativas.

Como en muchos casos la/os practicantes son trabajadores/as docentes que desempeñaron o se hallan en el desempeño de sus funciones laborales en las escuelas involucradas, el conocimiento y la confianza previos garantizan la posibilidad y la consecución de la práctica con el compromiso de todos los actores involucrados.

2º Etapa: Desarrollo, seguimiento y evaluación de la práctica profesional

¿Qué es el análisis de la práctica profesional?

La tradición de formación docente ha sido siempre dividida en formación teórica (aspectos culturales, sociales, filosóficos, psicológicos, pedagógicos y didácticos) y formación en la práctica. Esta última suele ser pensada como instancia que ofrece la



posibilidad de incorporar aprendizajes y saberes que permitirán, una vez recibido, atravesar la transición de la universidad al ámbito del desempeño, la de alumno/a a profesional y la de la teoría a la práctica.

Los/as formadores/as acuerdan en afirmar que las experiencias de formación práctica constituyen una situación de crecimiento y ajuste vocacional en tanto permiten iniciar un proceso de integración al mundo del trabajo (integración social referido a la internalización de pautas de acción e interacción compartidas por determinada comunidad profesional e integración laboral en la medida que posibilitan elaborar una imagen de sí en tanto futuro profesional). Sin embargo, esta situación no es la de los/as estudiantes del Ciclo de Complementación de Profesorado en Enseñanza de Nivel Medio y Superior Biología/Física/Química/Matemática. Ellos/as son docentes en todos los casos en ejercicio profesional y con varios años de experiencia frente a alumnos/as. Esta situación nos lleva a proponer este Taller de análisis para la reelaboración de las prácticas profesionales que se encuadra en lo que se llama en el campo educativo el movimiento de la profesionalización docente.

Este movimiento reconoce un carácter profesional al acto de enseñanza a partir de algunos rasgos característicos de todas las profesiones. Así el status de profesión implica el reconocimiento social, como en el caso de las profesiones liberales. De esta manera, el/la docente se reconoce como una persona autónoma, que debe constantemente tomar decisiones a partir de consideraciones de orden disciplinario, didáctico, ético, etc. y no solamente como un simple ejecutante (Anadón, 1999). Desde esta perspectiva, la profesión no se limita al uso de técnicas, ella exige que el/la docente elija entre esas técnicas con el objetivo de realizar su intervención y de justificar la utilización de las mismas. A partir de saberes y reglas, su intervención educativa debe tomar en cuenta no solo al/a la alumno/a sino también la situación en la cual esa intervención se lleva a cabo. Esas exigencias profesionales obligan al/a la docente a tener una mirada crítica sobre su propia acción con el objetivo de conocerla, analizarla y mejorarla no solamente en términos de saberes sino también en términos de saber-hacer. El análisis de prácticas profesionales permite alcanzar esos objetivos ya que se trata de un proceso meta-cognitivo de formación profesional a partir de una mirada crítica sobre el trabajo docente para evaluarlo, analizarlo y mejorarlo.

Según Blanchard-Laville et Fablet (2000) el análisis de prácticas profesionales hace referencia a actividades que están organizadas en un marco de formación profesional inicial o continua y conciernen fundamentalmente a los/as profesionales que ejercen funciones con un alto componente de relaciones humanas como es el caso de la docencia.

En el caso que nos interesa, la práctica docente, podemos afirmar que ella es siempre intencional, aunque la intención no sea explícita, ayudando el análisis a reconstruir lógicas de acción y a racionalizar las intencionalidades que subyacen.

Antes de presentar el análisis de prácticas profesionales es necesario definir qué es una práctica profesional.

La noción de práctica profesional sufre actualmente de polisemia al pesar que los investigadores se han preocupado por definirla con el interés de rehabilitar la práctica y rebatir la primacía del saber teórico Barbier (1996). Varios términos hacen referencia a esa noción (saber de acción, saber de experiencia, saber práctico, saber hacer son algunos ejemplos); se trata de una noción rica, plural y heterogénea que ha sido trabajada a partir de muchas orientaciones teóricas.

Altet (2003), interesada en las prácticas profesionales docentes advierte a los/as investigadores/as que pretenden conceptualizar la noción: «estamos lejos de poseer un cuerpo teórico lo suficientemente aceptado y válido para enunciar teorías de la práctica docente y sus características» (traducción libre del francés, p. 39). Coherentes con esa advertencia, los planteos teóricos presentados a continuación buscan solamente establecer algunos elementos para delimitar la noción.

Podemos definir la práctica docente como una manera singular de hacer, de ejecutar una actividad profesional: la docencia. Ella no se limita a los comportamientos observables, sino que comporta procedimientos de su puesta en acción en una situación particular. Beillerot (1998) distingue esta doble dimensión: de un lado los gestos, los comportamientos, los lenguajes y del otro, las reglas, objetivos, finalidades que orientan la práctica profesional. De esta manera la práctica profesional docente es una práctica situada, orientada por fines, reglas y normas de un grupo profesional particular. Ella se traduce en saberes, procedimientos, competencias y acciones de una persona en situación profesional en la sala de clase.

El objetivo del análisis de la práctica profesional es **comprender** para **decidir** y para **actuar**. Consiste, antes que nada, en un trabajo personal un trabajo sobre sí mismo, un trabajo comprometido con el objetivo de explicitar y comprender nuestra propia práctica, trabajo que puede llevarse a cabo también en grupo para beneficiarse de la mirada del otro y de la riqueza de la interacción y de la heterogeneidad.

El trabajo de análisis no es solamente racional lo que exige del/de la docente una posición reflexiva, él debe explicitar sus puntos de vista y debe hacerlo en todas las etapas del proceso de análisis. Por eso es importante enunciar los valores, intenciones, reglas y normas que orientan las elecciones que se hacen y las decisiones que se toman tanto en la selección de situaciones a analizar como en las interpretaciones que se hagan de esas situaciones.

Esta reflexión permite analizar una experiencia, algo vivido en la práctica concreta, para detallarlo e intentar comprender lo que ha sido hecho, lo que ha pasado, lo que ha sido producido.

Entonces analizar su propia práctica profesional exige adoptar una postura reflexiva para:

- auto observar su propia práctica y escoger el material a analizar,
- cuestionar la práctica en su contexto para buscar sistemáticamente su comprensión y así mejorar la acción,
- adoptar una actitud de "meta mirada" que necesita una toma de distancia en relación a la práctica para poder observarla, analizarla, criticarla...
- ser coherente consigo mismo en el sentido de estar de acuerdo con la experiencia, la conciencia y la comunicación (Rogers, 1968)

Este proceso de reflexión contribuye al desarrollo profesional de aquellos que se comprometen. Es el/la propio/a docente que dará un sentido a la reflexividad sacando beneficios de cada etapa del proceso para comprender su propia práctica profesional.

En general, cuando practicamos la docencia, la reflexión está mucho más orientada a la acción que a la especulación teórica. Este análisis se hace para comprender mejor las situaciones de trabajo y de esa manera poder adaptar la acción. Esto exige que el/la docente perciba la inadecuación de su acción y que decida trabajar para su modificación. La decisión de comprometerse en el análisis de su práctica se basa

fundamentalmente en un sentimiento de poder actuar sobre sus situaciones de trabajo (empoderamiento o *empowerment*)².

Cuando se trabaja sobre la práctica reflexiva los estudios de Schön (1998) son citados frecuentemente en los escritos sobre el tema. Su trabajo *El profesional reflexivo* inspira tanto a los/as investigadores/as como a los/as docentes.

A partir del análisis de varios textos se puede afirmar que la práctica reflexiva consiste en el análisis de nuestra propia experiencia de docencia pasada, presente y futura. Ella se acompaña de un proceso de estructuración y de transformación de nuestras percepciones y saberes y desea explicitar un saber tácito. Por eso la práctica reflexiva interpela la conciencia, necesita la aplicación de un pensamiento racional y la responsabilidad de asumir su propio desarrollo profesional.

Las prácticas son observables y pueden ser descriptas, relatadas por observadores exteriores y por los propios actores que se comprometen a observar, analizar, criticar y reelaborar su propia práctica docente. Es justamente a través de su conciencia, su comprensión de las situaciones y fenómenos que el docente accederá a una posible transformación de su acción.

¿Cómo llevar a cabo un análisis de la práctica?

Esta pregunta puede responderse de múltiples maneras, en función de los objetivos que se desean alcanzar (aprender a analizar, mejorar la práctica, describirla, etc.) de los marcos teóricos que se utilizan (pedagógico, didáctico, ergonómico, interaccionistas, etc.), de los tipos de participantes que se comprometen (en formación inicial o continua), del tiempo dedicado al análisis, de la modalidad que se utiliza (análisis individual o colectivo), etc.

Llevar a cabo un análisis de la práctica profesional requiere un compromiso en un proceso personal y voluntario de participación, de reflexión y de posición crítica frente a su propia práctica profesional docente.

Proponemos orientar la reflexión en tres direcciones:

- 1- El **momento** de la reflexión antes, durante y después de la acción.
- 2- El **objeto** sobre el cual se hace la reflexión: la enseñanza en el aula o un aspecto de esa enseñanza y el contexto social e institucional de nuestra actividad profesional.

² proceso por el cual las personas fortalecen sus capacidades, confianza, visión y protagonismo para impulsar cambios positivos de las situaciones que viven.

3- El **contexto** de la reflexión: individual y privado en el marco del aula.

Llevar un diario puede ser un medio para consignar los elementos significativos de las experiencias vividas. De esta manera se puede revenir sobre momentos pasados para llevar a cabo una reflexión sobre el antes, el durante y el después de la acción.

Objetivos del Análisis de la Práctica Profesional:

- o Permitir a los/as participantes iniciarse en el análisis reflexivo de su propia práctica
- o Ayudar al/a la docente implicado a clarificar una situación vivida, dar inteligibilidad a la experiencia
- o Favorecer una toma de distancia y una interpretación rigurosa de lo vivido
- o Ofrecer una oportunidad de producción escrita de saberes
- o Reflexionar de manera sistemática sobre su desempeño docente
- o Comprender la importancia que tiene la práctica de la reflexión en el desarrollo de sus competencias profesionales.
- o Fortalecer sus capacidades para identificar información relevante –tanto en el desarrollo de las experiencias de trabajo como en otras fuentes– y, posteriormente, sistematizarla, analizarla y utilizarla en el desarrollo de las actividades académicas.
- o Intercambiar experiencias de trabajo con sus colegas
- o Identificar los retos pedagógicos que se enfrentan en el trabajo escolar cotidiano, así como los medios que permiten superarlos
- o Avanzar en el desarrollo de las habilidades intelectuales, para sistematizar de manera reflexiva las experiencias de trabajo docente y para comunicarlas por escrito.

Un dispositivo para el análisis de la práctica profesional

Las prácticas se inscriben en situaciones concretas la mayoría de las veces complejas y se trata de construir sentido a partir del análisis. Para poder efectuar ese análisis hay que elegir el material sobre el que se hará la reflexión y desde el momento de esa elección hay que identificar por qué esa situación ha sido escogida. La situación debe ser significativa para el/la docente, de esa manera podrá sacar beneficios para reelaborar su práctica y para desarrollarse profesionalmente.

Para ello deberán seguir los siguientes pasos:

A) Elegir la situación a analizar. En el caso de este taller ella puede ser:

- o una situación auténtica o en directo
- o una situación ya vivida y relatada (los registros de las observaciones efectuadas por los colegas deben ser tomadas en cuenta, ellas contribuirán al análisis)

B) Describir la práctica

Describir quiere decir traducir en lenguaje los hechos observados.

El rigor en la descripción está ligado a la explicitación de intenciones, objetivos, finalidades y evidentemente del proyecto del actor principal que es el propio docente. De esta manera, el docente con su singularidad, su historia, su mirada personal y teórica, su propia evolución va a "subjetivar" la situación. Para que la observación sea rigurosa y esto no quiere decir "objetiva" algunos aspectos deben ser tomados en cuenta:

- o El proyecto de la descripción según la/las dimensión(es) que se elige(n) observar
- o Los objetivos de la descripción
- o El lenguaje utilizado para describir la situación
- o Explicitar las interpretaciones
- o Contextualizar (condiciones físicas, espacio, tiempo, de relación, organizacionales, etc.).

La descripción se registra por escrito. Se trata de relatar la experiencia, de elucidar sus intenciones, de retrasar y reconstruir las actividades de la clase. Varias ventajas caracterizan ese registro escrito, primeramente, no es lineal y por eso se puede elaborar, reelaborar y modificar. En segundo lugar, la escritura deja huellas ya que lo que ha sido escrito puede retomarse, comentarse y ser confrontado con otras informaciones. Ese escrito no debe limitarse a una simple narración de un trabajo personal sin análisis ni reflexión crítica, por eso la próxima etapa del APP propone construir una interpretación del caso.

C) Construir una interpretación del caso

Se trata de una primera etapa para llegar a teorizar las prácticas y ella consiste en una o varias interpretaciones, lecturas en un lenguaje claro que permita sistematizar y comunicar el caso. Para lo cual proponemos:

- o Establecer algunas hipótesis interpretativas teniendo en cuenta el contexto y explicitarlas
- o Relacionar la situación con otras situaciones para establecer comparaciones
- o Construir la lógica de lo sucedido
- o Traducir los hechos en un primer sistema de significación, ponerles nombre a los hechos sucedidos, interpretarlos a partir de “teorías personales” de acción y de comprensión.

Construir una interpretación del caso es también teorizar y apropiarse de un saber nuevo, esta etapa no es totalmente diferente y separa de la etapa D que se caracteriza por la teorización.

D) Teorizar la práctica

Consiste en construir un saber a compartir. Las hipótesis y lecturas personales deben ser documentadas, apoyadas por saberes establecidos permitiendo que el/la docente tome distancia de su propia interpretación. La pregunta sería ¿Qué dicen los/as investigadores/as acerca de la situación analizada? ¿En qué teorías o lecturas reconocidas por los/as investigadores/as se apoya mi interpretación?

Recurrir a una lectura teórica permitirá reelaborar su práctica y de esta manera esas teorías (pedagógicas, didácticas, etc.), no serán comprendidas como normas o prescripciones sino como instrumentos para **comprender, decidir y actuar**.

El dispositivo, como se mencionó, **encuadra las características concretas en el calendario académico de la Universidad**, ajustándose a un cronograma establecido. En el cronograma o plan de trabajo, se amplía el desarrollo de las actividades prácticas mencionadas en el programa, por lo que se encuentran detallados el número de clase, la fecha en la que la misma es subida al aula virtual, la bibliografía semanal de lectura obligatoria y el tipo de tarea, foro o evaluación y seguimiento previsto.

Con respecto al cronograma y los tiempos previstos, por ser la/os estudiantes de esta carrera alumna/os trabajadores/as que optan por esta modalidad para autorregular sus tiempos de estudio, es una herramienta que permite organizar la cursada. Aunque existen diferentes motivos que pueden contemplarse para facilitar la consecución de los estudios, en relación con el trabajo de campo (observaciones y clases que componen las prácticas intensivas en las escuelas) hay razones inter-institucionales y

administrativas que impiden flexibilidad en el esquema general; es por ello que se solicita un compromiso muy fuerte de cada una/o de las y los estudiantes para sostener las fechas diagramadas en el dispositivo.

En el cronograma de organización se prevén, como se mencionó, las fechas de intercambio entre la/os alumna/os- practicantes en el aula virtual, alternando los modos de participación y de colaboración en los trabajos: foros del grupo grande se intercalan con foros en parejas pedagógicas y con presentaciones individuales.

Las entrevistas a las y los docentes de las escuelas (las preguntas son elaboradas colaborativamente con los pares); las observaciones de sus clases transcritas según el protocolo del registro etnográfico (revisadas además como registro por el par pedagógico); el diseño individual como primera versión y la reescritura de una secuencia didáctica según las indicaciones y comentarios de la docente de Planificación y Práctica Profesional Docente (PPPD); la escritura de un guión conjetural que complemente esa secuencia y que se comparta en un foro con el grupo grande como retroalimentación de las representaciones sobre la tarea a desarrollar; el intercambio con el par pedagógico de los registros de las clases que componen la propia práctica, en primer lugar, para evaluar conjuntamente el documento de registro y, en segundo lugar, para analizar lo efectivamente realizado en las clases; la entrega de un avance del informe final a la/el docente del TARPP; la presentación de un relato en un foro grupal y finalmente, la entrega y devolución del informe final y la evaluación grupal de las materias en un foro constituyen diferentes instancias de intervención didáctica en la asignatura, aprovechando los distintos espacios y formas de interacción provistos por el aula virtual, que permiten el transcurrir del dispositivo en el intercambio entre docente y alumna/os y de estos/as entre sí, para posibilitar la reflexión en torno a las prácticas en una articulación teórico-metodológica que vuelve sobre ellas en diferentes modos.

Durante el desarrollo de las asignaturas (TARPP y TRTPP) se habilitan distintos tipos de foros para la participación de las y los estudiantes. La participación en los foros es condición para aprobar la materia. Las intervenciones deben mostrar un proceso de construcción cooperativa de saberes; los foros alternan dinámicas de grupo grande y grupo pequeño (pares pedagógicos). Se utiliza el espacio, además, como vía para intercambiar y sumar distintos aportes individuales. El/La profesor/a a cargo de la



materia interviene en los foros, asimismo, en el proceso de construcción, orientando y haciendo sugerencias. Los trabajos que se socializan a través de los foros sirven para construir una comunidad de practicantes y para generalizar a partir de las experiencias singulares.

Se prevén, como trabajos escritos evaluativos, el informe final de las prácticas en el **TARPP** como anticipación de las categorías de análisis que luego se retomarán en el **TRTPP**. El informe que se entregará al final de la cursada consistirá en un escrito académico fundamentado en núcleos teóricos y emergentes de las prácticas realizadas. Deberán incluirse de forma consecutiva los registros de las clases dictadas para su resguardo en el legajo de los y las estudiantes (según la modalidad establecida por el SIED). Los/as alumnos/as deberán cumplir con una cantidad mínima de dos clases observadas y cinco clases dictadas durante la práctica intensiva. Para delimitar estos requisitos mínimos se entiende por clase la categoría teórica: "ambiente interno y comunicativo que vincula a alumnos, docentes y recursos de aprendizaje, enmarcados en coordenadas espaciales, temporales y socioculturales" (Davini, 2015: 91); esta unidad flexible posibilita la adecuación de la cantidad de horas-reloj de práctica a las diversas realidades organizativas, institucionales y jurisdiccionales de las escuelas secundarias. El examen final consistirá en una última reflexión argumentada teóricamente sobre la instancia de prácticas, que recogerá -a modo de breve ensayo- aspectos, reflexiones y nuevas elaboraciones a partir de una relectura dialógica del informe final de las prácticas.

En el caso del **TRTPP** consiste en la presentación de un informe a modo de tesina que dará cuenta del recorrido teórico realizado durante toda la carrera y la resignificación que del mismo se realizó en el desarrollo de la asignatura. Esta es la última materia que los/as estudiantes rinden para obtener su título de Profesor/a en Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Química.

En síntesis, para garantizar la supervisión y el seguimiento de las prácticas, presencialmente en las instituciones educativas de nivel secundario y terciario y a distancia en el entorno del aula virtual, se habilitarán distintas mediaciones didácticas que prevén instancias de planificación de la actividad situada, articulación con la institución colaboradora y con sus docentes (entrevistas, notas formales, observaciones), registros etnográficos. Lo actuado y su análisis reflexivo serán



sistematizados en informes narrativos y presentados en una evaluación final sincrónica que será registrada y archivada por el responsable de la Dirección de Educación a Distancia de la Universidad.

Referencias bibliográficas:

- Davini, M. C. (2015). *La formación en la práctica docente*. Buenos Aires: Paidós.
- Davini, M.C. (1995). *La formación docente en cuestión: política y pedagogía*. Barcelona: Paidós.
- Edelstein, G. (2011). *Formar y formarse en la enseñanza*. Buenos Aires: Paidós.
- Imbernón, F (1994) *La formación y el desarrollo profesional del profesorado*. Barcelona.
- Vázquez Bernal, B.; Jiménez Pérez, R.; Y Mellado Jiménez, V. (2007) *El desarrollo profesional del profesorado de ciencias como integración de la reflexión y la práctica. La hipótesis de la complejidad*. Rev. Eureka N°4. España

**MATRIZ DE COMPLEMENTACIÓN ENTRE LA FORMACIÓN ACREDITADA
POR EL TÍTULO DE INGRESO Y LA FORMACIÓN DEL CICLO DE
COMPLEMENTACIÓN DE LA UNRN**

La siguiente matriz muestra la complementación entre la formación acreditada por el título de ingreso y la formación del ciclo de complementación de la UNRN.

Objetivos:

- Explicitar los núcleos de contenidos mínimos exigidos a la titulación de ingreso para garantizar el cumplimiento de los Lineamientos Curriculares Básicos para la Formación Docente Inicial aprobados por la Resolución CFE N° 24/07 y adecuados por CUCEN. (ver matriz)
- Ofrecer a la comisión ad hoc de evaluación de títulos de ingreso una herramienta para definir la inclusión/exclusión de los aspirantes que desean ingresar a la carrera (Ver tabla para dictamen)

Campo	Matriz de complementación	Horas/ Complementación	Res CFE 24/07 y Res CIN CUCEN
Campo de la Formación General	Lenguajes y Prácticas comunicativas	52	180
	Total requerido para la titulación de ingreso (*)	52	
	Introducción a la Tecnología Educativa	64	
	Sistemas de Pensamiento	64	
	Total Campo de Formación Específica CCC -UNRN	128	
	TOTAL CAMPO DE FORMACIÓN GENERAL	180	
Campo de la Formación Específica Disciplinar	Química:	210	1800
	Física	140	
	Matemática	130	
	Bioestadística	70	
	Biología Celular y Molecular	75	
	Biología Animal:	75	
	Biología Vegetal:	75	

	Diversidad Biológica:	80	
	Genética:	80	
	Ecología y Conservación	100	
	Total requerido para la titulación de ingreso (*)	1035	
	Introducción a la Didáctica de las Ciencias Naturales (96)	96	
	Didáctica I de la Biología	96	
	Microbiología Aplicada	96	
	Biología Animal y Vegetal	96	
	Biodiversidad y Ecología Química	96	
	Bases Químicas de la Genética	96	
	Evolución de los Organismos	96	
	Problemas Complejos en Biología Humana	96	
	Educación Ambiental en Argentina	96	
	Educación para la Salud	96	
	Total Campo de Formación Específica CCC -UNRN	960	
	TOTAL CAMPO D. ESPECÍFICA DISCIPLINAR	1995	
	Total requerido para la titulación de ingreso	0	
Campo de Formación Pedagógica	Historia y Política de la Educación y del Trabajo Docente	80	320
	Problemáticas Socioeducativas e Institucionales de la Educación Secundaria	96	
	Teorías de Aprendizaje	64	
	Didáctica General:	80	
	Total Campo de Formación Pedagógica CCC -UNRN	320	
	TOTAL CAMPO DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	320	
Campo de la Formación en la Práctica Profesional	1 (Un) año de ejercicio efectivo de la docencia en ciencias naturales	100	400
	Total requerido para la titulación de ingreso	100	
	Taller de Análisis para la Reelaboración de las Prácticas Profesionales	96	
	Didáctica II de la Biología	112	
	Taller de Reelaboración Teórica de la Práctica Profesional - Producción Trabajo Final	144	

	Total Campo de Formación en la Práctica Profesional - CCC -UNRN	352	
	TOTAL CAMPO DE FORMACIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL - CCC -UNRN	452	
FB + CCC	Mínimo específico requerido a la titulación de Ingreso	1187	2600 hs Educación Secundaria
	Total carga horaria CCC	1760	2900 hs Educación Superior
	Total de la Formación incluida en la titulación	2947	

(*) La comisión Ad hoc de evaluación de titulaciones de ingreso deberá elaborar un dictamen respecto a la presencia de los contenidos mínimos específicos requeridos para la complementación

Evaluación a realizar por la comisión Ad hoc de titulaciones de ingreso:

Constatar que la titulación de ingreso desarrolle los contenidos mínimos y la carga horaria de los siguientes ejes temáticos:

Eje temático	Hs	SI	NO	Observaciones
Lenguajes y Prácticas comunicativas	52			
Química:	210			
Física	140			
Matemática	130			
Bioestadística	70			
Biología Celular y Molecular	75			
Biología Animal:	75			
Biología Vegetal:	75			
Diversidad Biológica:	80			
Genética:	80			
Ecología y Conservación	100			
1 (Un) año de ejercicio efectivo de la docencia en ciencias naturales	100			