



Resolución de Consejo Directivo **276 / 2025 - EXA -UNSa**

EXP. 183/2025 Mag. María Alejandra Carrizo eleva programa de la asignatura DIDACTICA ESPECIAL DE LA QUIMICA de la Carrera de PROFESORADO en QUIMICA (Plan 1997).

De: **EXACTAS-Dirección de Alumnos**



Salta,  
02/06/2025

VISTO: La presentación efectuada por la Mag. María Alejandra Carrizo, solicitando la aprobación del Programa, Régimen de Regularidad y Promoción de la asignatura "DIDACTICA ESPECIAL DE LA QUIMICA de la Carrera de PROFESORADO en QUIMICA (Plan 1997)".

CONSIDERANDO:

Que, el citado Programa, Régimen de Regularidad y Promoción, cuenta con la opinión favorable del Departamento de Química, y de la Comisión de Carrera de Profesorado en Química, obrantes en las presentes actuaciones.

Que, la Comisión de Docencia e Investigación aconseja aprobar el Programa Analítico y el Régimen de Regularidad y Promoción.

Que, el Consejo Directivo en su 7° Sesión Ordinaria del 7 de Mayo del 2025, aprobó por unanimidad el despacho de Comisión de Docencia e Investigación.

Que, el Estatuto de la Universidad Nacional de Salta en el Artículo 113 inciso 8, "*entre los deberes y atribuciones que le confiere al Consejo Directivo, incluye aprobar los programas Analíticos y la reglamentación sobre el Régimen de Regularidad y Promoción propuesto por los módulos Académicos*".

POR ELLO, y en uso de las atribuciones que le son propias:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

RESUELVE:

ARTICULO 1.- Aprobar el programa Analítico, el Régimen de Regularidad y Promoción de la asignatura "Didáctica Especial de la Química" de la Carrera de Profesorado en Química (Plan 1997), que como Anexo forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2.- Notifíquese fehacientemente a la docente responsable de la asignatura "Didáctica Especial de la Química", Mag. María Alejandra Carrizo. Hágase saber con copia a la Comisión de Carrera de Profesorado en Química, al Departamento de Química, a la Secretaría de Coordinación Institucional, a la Secretaría Académica y de Investigación, a la Dirección de Mesa de Entrada Archivo y Digesto, a la Dirección de Alumnos, para su toma de razón, registro y demás efectos. Publíquese en Boletín Oficial. Página web de la Facultad, Cumplido. Archívese.

FJAA.

**Dra. Silvana Mabel Campos**  
Secretaria de Coordinación Institucional  
Facultad de Ciencias Exactas - UNSa



**Dr. JOSÉ RAMÓN MOLINA**  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa

**Asignatura: DIDÁCTICA ESPECIAL DE LA QUÍMICA**

Carrera: Profesorado en Química Plan: 1997

Fecha de Presentación: 31 marzo de 2025

Departamento: Departamento de Química. Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de Salta

Profesor Responsable: Carrizo, María Alejandra

Docente Auxiliar: Barutti, Marta Estefanía

Modalidad de dictado: Cuatrimestral

Curso: Cuarto Año

**OBJETIVOS**

- Analizar las diferentes problemáticas del campo teórico de la Didáctica de la Química para sustentar diferentes acciones correspondientes al quehacer docente con inclusión educativa.
- Desarrollar criterios para la toma de decisiones referidas al currículum de Química y su enseñanza haciendo uso del conocimiento químico, epistemológico, didáctico y tecnológico.
- Conocer e implementar alternativas metodológicas para la enseñanza de la Química priorizando las que otorguen mayor protagonismo a sus futuros estudiantes.
- Articular el conocimiento de la Química y su Didáctica para conformar marcos explicativos y de intervención considerando el contexto y las características de la población estudiantil.
- Diseñar y optimizar actividades experimentales para adquirir mayor habilidad, destreza y seguridad con el fin de incorporarlas a la enseñanza de la Química.
- Resignificar el uso de laboratorio como espacio didáctico relevante para desarrollar competencias científicas y potenciar la enseñanza y el aprendizaje de la Química en distintos niveles educativos.
- Conocer y utilizar diversos tipos e instrumentos de evaluación que promuevan la retroalimentación para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Química.
- Proponer proyectos disciplinarios e interdisciplinarios innovadores y contextualizados en relación a aspectos de la vida cotidiana.
- Desarrollar actitud crítica y reflexiva sobre los saberes didácticos de la Química para la construcción de su propia identidad como profesional docente.
- Valorar la información pertinente respecto a la formación y capacitación continua y el perfeccionamiento teórico-práctico, tanto en aspectos científicos como didácticos, para una adecuación progresiva al cambio.

## PROGRAMA ANALÍTICO

### UNIDAD N° 1: LA QUÍMICA Y SU DIDÁCTICA

- **Enseñanza y aprendizaje de las ciencias:** Enseñanza de las ciencias en el mundo actual: su evolución. Metodología de las ciencias y de la enseñanza de las Ciencias. Tendencias innovadoras actuales.

- **Enseñanza y aprendizaje de la Química:** Análisis de problemáticas y desafíos de la enseñanza y del aprendizaje de la Química. Didáctica de la enseñanza de la Química. La enseñanza de la Química, según las distintas características institucionales. Paradigmas de investigación. La investigación educativa en ciencias experimentales. Investigación en Didáctica de la Química. Las observaciones institucionales y áulicas como instancia de reconstrucción y articulación de saberes y comprensión de la realidad educativa.

### UNIDAD N° 2: LA INTERVENCIÓN DIDÁCTICA EN LAS ACCIONES DOCENTES

- **Currículum y la práctica docente:** La transformación educativa en el marco de la normativa vigente. El Currículum y el diseño curricular. Elementos que caracterizan a un currículum de Química. Inclusión educativa.

- **Objetivos:** Objetivos de la enseñanza y del aprendizaje de la Química. Objetivos del trabajo experimental de Química. Niveles de generalidad y de secuencia de los objetivos. Competencias educativas y expectativas de logro en la enseñanza y el trabajo experimental de la Química.

- **Contenidos:** La transposición didáctica. Los contenidos como eje estructurador del currículum. Criterios para la selección, organización y formulación de los contenidos en Química. Procedimientos y actitudes relacionados con el quehacer químico. Diferenciación pedagógica de los contenidos: conceptuales, procedimentales y actitudinales. Contenidos transversales. Núcleos de aprendizajes prioritarios (NAP). Los contenidos de Química en los distintos niveles del Sistema Educativo. Unidades didácticas. Conocimiento didáctico del contenido (CDC).

- **Estrategias didácticas:** Técnicas de la enseñanza y del aprendizaje, individuales y grupales. Ventajas y desventajas de la aplicación de las diferentes técnicas en Química. Metodologías activas.

- **Recursos didácticos:** Función pedagógica de los recursos didácticos. Criterios de selección e implementación de los recursos didácticos empleados en Química. La integración de las actuales tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la enseñanza de la Química.

Organización de un laboratorio de Química. Materiales y reactivos: uso y conservación. Medidas de seguridad e higiene en laboratorio: primeros auxilios. Soluciones para la carencia

de materiales y reactivos en laboratorios institucionales de ciencias. Guías e informes de laboratorio y de salidas educativas/didácticas.

- **Evaluación del proceso de la enseñanza y del aprendizaje:** La evaluación en el proceso de la enseñanza y del aprendizaje de la Química: funciones, criterios e indicadores. Tipos e instrumentos de evaluación en Química. La retroalimentación formativa como herramienta para la autorregulación de los aprendizajes. Régimen vigente de evaluación, calificación y promoción.

### **UNIDAD N° 3: PROYECTOS EDUCATIVOS EN QUÍMICA**

Secuencias didácticas en Química. Proyectos educativos institucionales y proyectos áulicos, disciplinarios e interdisciplinarios. Proyectos de clases experimentales de Química y Ciencias Naturales.

## **PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

### **UNIDAD N° 1: LA QUÍMICA Y SU DIDÁCTICA**

- Normativa Educativa: Conocimiento de la legislación, organización y administración del actual Sistema Educativo Argentino.
- Trabajo de campo: estudio de las características de las instituciones educativas públicas y privadas, en relación con la enseñanza de la Química.
- Estudio comparativo de investigaciones en Didáctica de la Química en particular y de las Ciencias Experimentales en general.

### **UNIDAD N° 2: LA INTERVENCIÓN DIDÁCTICA EN LAS ACCIONES DOCENTES**

- Estudio crítico de las finalidades, propósitos y objetivos de la enseñanza de la Química en la Educación Secundaria y Educación Superior.
- Análisis de los diseños curriculares y programas en relación con la enseñanza de Química.
- Análisis de los diferentes contenidos de Química en contexto educativo.
- Selección y organización de los contenidos de Química General, Química Orgánica, Didáctica de las Ciencias Naturales, entre otras. Elaboración de unidades didácticas. Diseño y desarrollo de micro-clases simuladas.
- Aplicaciones de estrategias didácticas en distintas temáticas de la Química (aula taller, estudio dirigido, juego de roles, UV de Gowin, aula invertida, mapas y redes conceptuales, entre otras).
- Confección de recursos didácticos para la enseñanza y aprendizaje de Química: formulación de situaciones problemáticas en contexto, guías de ejercicios y de trabajos de campo, trabajos prácticos de laboratorio (puesta a punto de los mismos), modelización. Incorporación de herramientas tecnológicas.
- Propuestas de modelos de evaluación para distintos contextos en la enseñanza y el

aprendizaje en Química.

- Análisis crítico del régimen vigente de evaluación, calificación y promoción. Aplicación de protocolo de retroalimentación

### **UNIDAD N° 3: PROYECTOS EDUCATIVOS**

- Confección de secuencias didácticas y proyectos áulicos.
- Diseño de proyectos de investigación para el aula y para clases experimentales.

### **ACTIVIDADES TRANSVERSALES**

Se sugieren las siguientes actividades transversales relacionadas con la práctica docente y con la investigación en Didáctica de la Química:

- Observaciones de clases en instituciones de diferentes niveles educativos y contextos áulicos de nuestro medio.
- Trabajo Final de investigación educativa (individual o grupal) sobre una temática de Química con un determinado enfoque tales como CTS, STEM, STEAM, entre otros.

### **BIBLIOGRAFIA**

- Achili, E. (2000). *Investigación y Formación Docente*. Rosario: Laborde.
- Anijovich, R., Mora, S. (2012). *Estrategias de Enseñanza: Otra mirada del quehacer en el aula*. Aique Educación
- Ander Egg, E. (1995). *Técnicas de Investigación Social*. Argentina: Lumen.
- Batista, M. A., Celso, V. E., Usubiaga G. G. y Minzi, V. (Coord.). (2007). *Tecnologías de la información y la comunicación en la escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica*. 1ª Ed. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.
- Borba, D., y Ávalos, M. (2019). *Flipped classroom en las instituciones educativas: conceptos y actividades*. Sb Editorial.
- Busquets, M. D. y otros. (1995). *Los Temas Transversales. Claves de la Formación Integral*. Buenos Aires: Santillana.
- Camilloni, A. Davini, M., Edelstein, M. y otros. (1996). *Corrientes Didácticas Contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós.
- Chevallard, Y. (1997). *La Transposición Didáctica. Del Saber Sabio al Saber Enseñado*. Buenos Aires: Aique.
- Coicaud, S. (2008). *El Docente investigador: La investigación y su enseñanza en las universidades*. Miñoy Dávila

- Coronado, M. (2022). *Claves didácticas para renovar la enseñanza: planificar estratégicamente, diseñar materiales y entornos estimulantes, gestionar un aula activa, evaluar con sentido*. Novedades Educativas.
- Danna, M., Barrios, R. J. y otros. (2005). *La práctica docente en Química. Resolución de problemas*. Rosario: Corpus
- De Maio, N. y otros. (2004). *La evaluación: ¿cómo enfrentar el desafío?* Argentina: Santillana S.A.
- Díaz Barriga, F. (2006), *Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida*. México, McGraw-Hill.
- Fernández, N. (2016). *Algo más que locos experimentos en la escuela. El uso del laboratorio en la enseñanza de las ciencias. 100 experiencias*. Novedades Educativas.
- Fourez, G. (1994). *Alfabetización Científica y Tecnológica*. Buenos Aires: Colihue.
- Furman, M. (2021). *Enseñar distinto: Guía para innovar sin perderse en el camino*. Argentina: Siglo veintiuno editores
- Galagovsky, L. R. (Coord.). (2015). *Didáctica de las Ciencias Naturales: El caso de los modelos científicos*. Lugar Editorial.
- Gellon, G., Rosenvasser Feher, E., Furman, M., y Golombek, D. (2018). *La ciencia en el aula: Lo que nos dice la ciencia sobre cómo enseñarla*. Siglo Veintiuno Editores.
- Genisans, M. T., Danna, M. A., Alurralde, A., Amado, E., Barrios, R., Yapur, M. C. y otros. (2001). *Las prácticas especiales y las prácticas docentes en un contexto de incertidumbre. Una contribución para la formación del profesor autónomo*. Tucumán: Top Graph.
- Golombek, D., Feher, E. R., Gellon, G., y Furman, M. (2018). *La ciencia en el aula: Lo que nos dice la ciencia sobre cómo enseñarla*. Siglo Veintiuno Editores.
- Holbrook, J., Rannikmae, M. (1998). *Promoviendo la Alfabetización Científica y Tecnológica*. Editorial UNESCO-ICASE.
- Jiménez Aleixandre, M. P. (Coord.) (2007). *Enseñar Ciencias*. Barcelona: Graó.
- Litwin, E. (2012). *El Oficio de Enseñar. Condiciones y contextos*. Buenos Aires: Paidós.
- Liguori, L. y Noste, I. (2005). *Didáctica de las Ciencias Naturales. Enseñar a enseñar Ciencias Naturales*. Rosario, Argentina: HomoSapiens.
- Loeschig, L. V. (2001). *Experimentos sencillos de química (El juego de la ciencia)*. Paidós Mexicana S.A.
- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Membiela, P. (2001). *Enseñanza de las Ciencias desde la perspectiva Ciencia-Tecnología-Sociedad*. Madrid: Narcea.

- Minnick Santa, C. y Alvermann D. (1994). *Una Didáctica de las Ciencias. Procesos y Aplicaciones*. Aique Didáctica.
- Novak, J. y Gowin, B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. España: Martínez Roca, S.A.
- Perales Palacios, F.J. y Cañal de León, P. (2000). *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. España: Marfil S.A.
- Pozo, J.I.; Gómez, M.A. (1998). *Aprender y enseñar ciencia*. Morata. Madrid.
- Sanjurjo, L., Souto, M., Hernández, S. A., Monetti, E., Malet, A. M., Negrin, M., Morales, L., Borel, M. C., Araujo, S. M., Elegarte, R. J., Lucarelli, E., Brunner, A., del Valle, L. C., Pérez, A., & Mastache, A. V. (2014). En A. M. Malet & E. Monetti (Comps.). *Debates universitarios acerca de lo didáctico y la formación docente: Didáctica general y didácticas específicas - Estrategias de enseñanza - Ambientes de aprendizaje*. Noveduc.
- Sanmartí, N. (2007), 10 ideas clave. *Evaluar para aprender*. Barcelona: Graó.
- Seferian, A. E. (2010). *Química y su enseñanza. ¿Qué hay de nuevo?* Bs As: Ocruxaves.
- Seferian, A. E. (2015). *Química y su enseñanza: ¿Qué hay de nuevo ahora?* Dunken.
- Tricárico, H. R. (2007). *Didáctica de las ciencias naturales: ¿Cómo aprender? ¿Cómo enseñar?* Ciencias Naturales. Editorial Bonum.
- Varillas, A. E. (2012). *Manual de Didáctica Especial de la Química*. Salta, Argentina: Editorial de la Universidad Nacional de Salta
- Varetti, E. L. (2017). *Demostraciones en el laboratorio: La Química en Acción*. EUDEBA
- Zabalza, M. Á. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Calidad y desarrollo profesional.  
[https://books.google.com.ar/books?id=ho6AanfMHy8C&printsec=frontcover&hl=es&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ar/books?id=ho6AanfMHy8C&printsec=frontcover&hl=es&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

### **Textos de Química para Educación Media**

- Alberico, P. L., Corneli, S., Cousau de Graham, M. M., Gleiser, M., Liserra, A., Medeiros, L., & Spagnuolo, M. G. (2013). *Química ES: La Química en los combustibles, los seres vivos y la industria*. Estrada S.A.
- Alegría, M.; Bosack, A. y otros. (2007). *Química. Estructura, comportamiento y transformaciones de la materia*. Buenos Aires: Santillana.
- Águila Garay, E. (2017). *Texto del estudiante - Ciencias Naturales - Química 1° Medio*. Editorial Santillana.
- Alegría, M.; Bosack, A. y otros. (1999). *Química I. Polimodal*. Buenos Aires: Santillana.
- Alegría, M. Bosack, A. y otros. (1999). *Química II*. Buenos Aires: Santillana Polimodal.
- American Chemical Society. (1998). *QUÍMCOM. Química en la Comunidad*. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana.

- Ametller, J., Caamaño Ros, A., Cañal de León, P., Couso Lagarón, D., de Pro Bueno, A., Gallástegui Otero, J. R., Jiménez Aleixandre, M. P., Justi, R., Pintó Casulleras, R., & Sanmartí Puig, N. (2011). *Didáctica de la Física y la Química*. Editorial Graó.
- Balbiano, A., Deprati, A. M., Iglesias, M. C., Jaul, M., Molinari Leto, N., Serafini, G. (2017). *Química. Los materiales y sus propiedades. La naturaleza corpuscular de la materia. El átomo*. Santillana en línea.
- Biasioli, G.A.; Weitz, C.S. Chandías, D. (1997). *Química General e Inorgánica*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Biasioli, G.A.; Weitz, C.S. Chandías, D. (1997). *Química Orgánica*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Bosack, A., Deprati, A. M., Ferrari, A., Balbiano, A. (2017). *Química: Combustibles, Alimentación y Procesos industriales*. Saberes clave Santillana.
- Burgos, A., Schneider, F. y otros. (2013). *Física y Química. Estructura Atómica. Reacciones Químicas y Nucleares. Intercambios de Energía*. Buenos Aires: SM.
- Caamaño, A., Obach, D. y Péres, E. (1997). *Física y Química*. Barcelona: Teide S.A.
- Cabello Bravo M.I. (2020) *Química 3° - 4° Medio - Texto del estudiante (Edición especial para el Ministerio de Educación, gobierno de Chile)*. Ediciones calycanto  
<https://www.liceopablonerudatemuco.cl/wp-content/uploads/2020/05/QU%C3%8DMICA-TEXTO-DEL-ESTUDIANTE-3-Y-4-MEDIO.pdf>
- Dal Fávero, M.A., Moreno, S., Olazar, B., Steinman, C. (2002). *Química Activa. Polimodal*. Puerto de Palos.
- Deprati, A. M., Díaz, F., Franco, R. Balbiano, A. (2011). *Física y Química 3. Materia: Estructura y Transformaciones, Intercambios de Energía. Saberes Clave Santillana*.
- Galagovsky, L. (2011). *Química y Civilización*. Bs As: Asociación Química Argentina.
- Galagovsky, L. (2011). *La Química en la Argentina*. Bs As: Asociación Química Argentina.
- Galdames Pendola, D. (2016). *La Guía didáctica del docente de Ciencias Naturales Química 1° Medio*. Editorial Santillana.
- Galindo, A., Moreno, A. y otros. (1997). *Física y Química 1*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Illana, J.C., García, J. y otros. (1994). *Física y Química. Ciencias de la Naturaleza.3-ESO*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Godoy C. Z. (2021). *Química 1° Medio. Educación Especial, adaptación a Macrotipo*. Santillana.  
[https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2021/05/1MEDIO/quimica\\_1\\_y\\_2\\_medio/Tomo1.pdf](https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2021/05/1MEDIO/quimica_1_y_2_medio/Tomo1.pdf)
- Godoy C. Z. (2021). *Química 2° Medio. Educación Especial, adaptación a Macrotipo*. Santillana.

[https://especial.mineduc.cl/wp-](https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2021/05/1MEDIO/quimica_1_y_2_medio/Tomo2.pdf)

[content/uploads/sites/31/2021/05/1MEDIO/quimica\\_1\\_y\\_2\\_medio/Tomo2.pdf](https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2021/05/1MEDIO/quimica_1_y_2_medio/Tomo2.pdf)

- Mautino, J.M. (1992). *Química 4*. Aula Taller. Buenos Aires: Stella.
- Mautino, J.M. (1993). *Química 5*. Aula Taller. Buenos Aires: Stella.
- Mautino, J.M. (2002). *Química Polimodal*. Buenos Aires: Stella.
- Mautino, J.M. (2008). *Química General e Inorgánica. Aula Taller*. Buenos Aires: Stella.
- Mautino, J.M. (2008). *Química Orgánica. Aula Taller*. Buenos Aires: Stella.
- Onna, A., Bosack, A., Pochne, J., López, A., Rojas, E., Martino, L y Franco, R. *Física y Química nodos: Átomos y uniones químicas. Reacciones Químicas y Nucleares. Intercambios de Energía*. Sm
- Pinto Cañón, G., Castro Acuña, C. M. y Urreaga, J. M. (2007). *Química al alcance de todos*. Madrid: Pearson Educación S. A.
- Rembado, M.; Sceni, P. (2009). *La Química en los alimentos*. Bs As: Ministerio de Educación.

#### **Lineamientos ministeriales**

- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2008). *Mejorar la enseñanza de las Ciencias y la Matemática: una prioridad nacional. Informe y Recomendaciones de la Comisión Nacional para el mejoramiento de la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática*. Buenos Aires, Argentina: Autor.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Salta. (2012). *Diseño Curricular para la Educación Secundaria*. Salta, Argentina: Autor.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Salta. (2011). *Lineamientos y criterios para la organización e implementación de Estructuras Curriculares de la Educación Técnico Profesional correspondiente a la Educación Secundaria de la Provincia de Salta. Especialidad: Química*. Salta, Argentina: Autor
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Consejo Federal de Cultura y Educación (2011). *Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP). 7° año de la Educación Primaria y 1° Año de la Educación Secundaria*. Buenos Aires. Argentina: Autor.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Consejo Federal de Cultura y Educación. (2012). *Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) para el Campo de la Formación General de la Educación Secundaria, Ciclo Orientado Ciencias Naturales. Biología, Física y Química*. Resolución CFE 180/12. Buenos Aires, Argentina: Autor.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2012). Consejo Federal de Cultura y Educación. *Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) para 1° y 2°/2°y3° año del Ciclo Básico Orientado de Educación Secundaria. Ciencias Naturales*. Buenos Aires, Argentina: Autor.

- Ministerio de Educación de la Nación: Secretaría de innovación y Calidad Educativa. (2017). Marco de Organización de los Aprendizajes para la Educación Obligatoria Argentina (MOA). Buenos Aires, Argentina: Autor

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/moaresolucion\\_imprenta.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/moaresolucion_imprenta.pdf)

### **Revistas electrónicas**

Directory of Open Access Journals: <http://doaj.org/>

e-revistas. Plataforma Open Access de Revistas Científicas Electrónicas Españolas y Latinoamericanas: <http://www.erevistas.csic.es/>

REDALYC (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal): [www.redalyc.org](http://www.redalyc.org)

Enseñanza de las Ciencias: <http://ensciencias.uab.es/article/view/933>

Educación en la Química. ADEQRA. Argentina

<https://educacionenquimica.com.ar/index.php/edenlaq/issue/view/74/55>

Educación Química. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

<https://www.revistas.unam.mx/index.php/req>.

Alambique - Didáctica de las ciencias experimentales.

<https://www.grao.com/contenido/alambique-1996-2006-como-progresan-el-profesorado-al-investigar-problemas-practicos-relacionados-con-la-ensenanza-de-la-ciencia-2/>

Mag. Prof. María Alejandra Carrizo

## **METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS**

Los encuentros son teórico-prácticos, mediadas por una variedad de estrategias didácticas. Los trabajos prácticos serán realizados en forma individual o grupal, presencial o virtual, según las características de los mismos. Consistirán en:

- Guías de ejercicios y/o problemas - Guías e informes de salidas educativas/didácticas
- Proyectos áulicos - Confección de guías de ejercicios y de laboratorio - Ejecución de trabajos prácticos de laboratorio - Redacción de informes de laboratorio - Propuestas de evaluaciones - Confección de recursos didácticos para el aula y el laboratorio - Presentación de micro-clases simuladas - Actividades en el marco del aula virtual de la asignatura - Trabajo final de investigación educativa - Otros.

## **SISTEMA DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN**

Didáctica Especial de la Química es una materia de promoción directa o con examen final. La producción por parte del estudiante del Profesorado es permanente y directamente observable, su evaluación será continua e integral conforme al cumplimiento de los siguientes aspectos:

### **1.- Asistencia y puntualidad**

1.1.- Las clases serán teórico prácticas, con asistencia obligatoria, debiendo el alumno cumplir con el 85 % de las mismas.

1.2.- La asistencia a clase debe ser hasta dentro de los 15 (quince) minutos de iniciada la misma; al integrarse a clase superado este tiempo, se considerará media falta.

### **2.- Trabajos prácticos y otras actividades**

2.1.- Cuando la Cátedra lo requiera se harán cuestionarios orales y/o escritos sobre determinados temas y conceptos fundamentales, a fin de conceptuar a los estudiantes, quienes estarán en conocimiento de dicha evaluación con respecto a fechas y resultados.

2.2.- El estudiante deberá cumplir con el 100 % de trabajos prácticos aprobados para obtener la promocionalidad o regularidad para acceder al examen final.

### **3.- Trabajos de laboratorio**

3.1.- Para la realización de los trabajos prácticos experimentales, los estudiantes deben dar cumplimiento a las medidas y normas básicas de seguridad; se entregará a los alumnos el material de vidrio y drogas necesarias, pudiendo eventualmente el mismo aportar algún otro material en vista a las necesidades de sus propios recursos didácticos.

3.2.- El material de laboratorio entregado deberá ser utilizado con cuidado y responsabilidad y mantenerse limpio para su posterior uso.

Las actividades desarrolladas en 2.- y 3.- serán evaluadas, considerando:

- a) Contenidos educativos b) Competencias educativas

**4.- Observaciones en los distintos niveles del sistema educativo**

Se presentarán los informes correspondientes a las observaciones de clases realizadas en instituciones educativas de los niveles de educación secundaria y superior de nuestro medio, de acuerdo a lo coordinado por la Cátedra.

*Los resultados de 1.-, 2.-, 3.- y 4.-, se registrarán en una planilla de seguimiento para cada estudiante. Al finalizar el cuatrimestre, los alumnos deberán presentar sus respectivas carpetas con todas las actividades desarrolladas y evaluadas.*

**5.- Exámenes Parciales**

Se realizarán dos exámenes parciales y sus respectivos recuperatorios, los cuales deberán ser aprobados con un 80% (para promocionar) o con un 60% (para regularizar).

**6.- Trabajo Final (individual o grupal de dos integrantes)**

En la última etapa del cuatrimestre, el alumno presentará un recurso didáctico representativo del trabajo final de investigación educativa sobre una temática de Química con un determinado enfoque (tales como CTS, STEM, STEAM, otros); el resultado de la evaluación de este trabajo no podrá ser menor de 80 (ochenta) puntos para la promoción directa, ni menor de 60 (sesenta) puntos para alcanzar la condición de alumno regular en esta asignatura.

**7.- Nota de promocionalidad**

La nota final a consignar a los alumnos que alcancen la promoción de la asignatura, en escala 1-10, se obtendrá en función de las notas resultantes de las planillas de seguimiento, evaluaciones parciales y del informe del trabajo final.

Para los alumnos no regulares (libres), a fin de rendir el examen final como tal, deberán presentarse en la Cátedra, por lo menos con 10 (diez) días de anterioridad a la fecha del examen para cumplimentar con lo siguiente:

- Aprobación de trabajos prácticos sugeridos por la Cátedra. - Presentación de informes de observaciones. - Presentación y exposición del Trabajo Final aprobado.

Mag Prof. María Alejandra Carrizo

  
**Dra. Silvana Mabel Campos**  
Secretaria de Coordinación Institucional  
Facultad de Ciencias Exactas - UNSa



  
**Dr. JOSÉ RAMÓN MOLINA**  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa