

CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN DE POSTÍTULO PARA PROFESORES/AS
DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
CON MENCIÓN EN CIENCIAS NATURALES

PROGRAMA DE ESTUDIOS

EJECUCIÓN 2027-2028



1. NOMBRE DEL PROGRAMA

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE POSTÍTULO PARA PROFESORES/AS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA CON MENCIÓN EN CIENCIAS NATURALES.

2. NOMBRE DEL PROGRAMA EN INGLÉS

POSTGRADUATE SPECIALIZATION COURSE FOR BASIC GENERAL EDUCATION TEACHERS WITH A MENTION IN NATURAL SCIENCES.

3. TIPO DE CRÉDITOS DEL PROGRAMA

No aplica

4. NUMERO DE CRÉDITOS

No aplica

5. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO

700 horas pedagógicas

6. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO

175 horas pedagógicas.

7. OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Fortalecer y actualizar competencias en el ámbito pedagógico, disciplinario y de la didáctica específica de la asignatura de Ciencias Naturales, en profesores y profesoras de Educación Básica que permitan implementar estrategias metodológicas diversificadas, para desarrollar procesos de enseñanza que promuevan aprendizajes de calidad en sus estudiantes y fortalecer habilidades para la reflexión crítica de la propia práctica y la de sus pares.

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

El Curso de Especialización de Postítulo para profesores(as) de Educación Básica mención Ciencias Naturales, tiene por objeto proporcionar al estudiante conocimientos actualizados y en

profundidad de los temas y problemas centrales que se analizan, investigan o discuten respecto de la especialidad, permitiéndole participar creativamente en dichas áreas. En relación con lo anterior, los objetivos específicos aspiran a desarrollar competencias para articular el tratamiento de los objetivos curriculares, en el ámbito de su disciplina, de manera que los(as) profesores(as):

- Dominen en profundidad los contenidos disciplinarios y didácticos propios de la asignatura de Ciencias Naturales, de Educación Básica.
- Apliquen estrategias metodológicas para la enseñanza de Ciencias Naturales, que promuevan el desarrollo del pensamiento en estudiantes del segundo ciclo.
- Incorporen los principios de la Evaluación para el Aprendizaje, en el diseño y aplicación de planificaciones, procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Realicen procesos de reflexión crítica respecto de su propia práctica pedagógica y la de sus pares.
- Implementen procedimientos técnicos de observación y sistematización de sus propias prácticas y la de sus pares.

9. SABERES / CONTENIDOS

Módulo 1. Ciencias Biológicas.

- Las Ciencias Biológicas: bases disciplinarias y curriculares
- Estructura celular y requerimientos nutricionales
- Cuerpo humano y salud
- Origen y evolución de la vida
- Ciclos biogeoquímicos, interacciones biológicas y efectos de la actividad humana en el ecosistema.
- Abordaje didáctico de las Ciencias Biológicas en la Educación Básica.

Módulo 2. Ciencias Químicas

- Las Ciencias Químicas: bases disciplinarias y curriculares
- Bases Curriculares: fundamentos, propósitos, estructura.
- Átomos, moléculas y transformaciones fisicoquímicas
- Fenómenos eléctricos.
- Abordaje didáctico de las Ciencias Químicas en la Educación Básica.

Módulo 3. Ciencias Físicas

- Las Ciencias Físicas: bases disciplinarias y curriculares
- Fuerzas en la Tierra y en el Espacio.
- Tamaño y estructura del Universo
Dinamismo del planeta Tierra.
- Abordaje didáctico de las Ciencias Físicas en la Educación Básica.

Módulo 4. Actualización curricular en los niveles de 3° y 4° de educación básica

- Bases Curriculares: fundamentos, propósitos, estructura en la asignatura.
- Elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales en los niveles de 3° y 4° en relación con las Ciencias Naturales.
- Diálogo disciplinar, multidisciplinar y transdisciplinar en las ciencias experimentales para su transposición al aula.
- Habilidades específicas de las Ciencias Naturales y su vinculación con las habilidades para el siglo XXI. Demandas para la diversificación metodológica.
- Enfoques de enseñanza y promoción de los aprendizajes de las Ciencias Naturales.
- Evaluación para el aprendizaje de todas y de todos en las Ciencias Naturales.
- Las demandas de una escuela inclusiva en las Ciencias Naturales: impronta de la transversalidad, género, interculturalidad, entre otros temas.

Módulo 5 Reflexión de la práctica.

- Saberes docentes, desempeños profesionales y demandas de la escuela en torno a la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Los estándares pedagógicos-didácticos para egresados de Pedagogía Básica en Ciencias Naturales.
- Investigación acción, como herramienta para el análisis y reflexión de la práctica docente en su dimensión individual y colectiva.
- Estudio de clases, como metodología que genera comunidades de aprendizaje docente en torno a las tareas de gestión curricular para el aula.
- Técnicas de observación y sistematización de la práctica docente, basadas en la construcción colectiva de criterios disciplinarios, didácticos y pedagógicos.
- Gestión curricular de las orientaciones transversales del currículum: perspectiva de género, atención a la diversidad, estilos de aprendizaje y formación ciudadana.
- Habilidades para el análisis y reflexión crítica de la propia práctica y la de sus pares.
- Análisis y evaluación de la práctica: las experiencias formativas y su potencial para la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en Educación Básica.
- Gestación de redes profesionales y comunidades de aprendizaje docente en Ciencias.
- Implementación de la Evaluación para el Aprendizaje (EPA): diseño de procesos evaluativos, análisis de evidencias, retroalimentación y reflexión para la toma de decisiones.

10. METODOLOGÍA

La propuesta metodológica considera al docente como sujeto de su propio aprendizaje y en este sentido todo el proceso de formación se conecta fuertemente con los contextos concretos donde se desarrolla la labor docente. Ligado a lo anterior se considera fundamental el trabajo en comunidades de aprendizaje, por lo que las estrategias también contemplan escenarios donde se comparten las problemáticas, se reflexiona con base en los conocimientos y experiencia previa y

sobre nuevos elementos conceptuales, para llegar al planteamiento auténtico de soluciones y modos de abordaje.

Desde la propuesta teórica para el tratamiento de las problemáticas evidenciadas, se levantan espacios de trabajo en equipos para el diseño práctico de recursos pedagógicos que son implementados en las aulas y cuyos resultados son analizados generando nuevas propuestas.

Contempla una interacción pedagógica que, además, considera el rol docente en su dimensión integral posicionando la relevancia de otras capacidades como las interpersonales y los desafíos que conlleva el desarrollo de ámbitos transversales en el aula como son la inclusión, atención a la diversidad; equidad de género y la formación ciudadana.

De manera más concreta, la metodología está orientada por el ciclo de formación, definido por el Centro de Estudios y Desarrollo de Educación Continua para el Magisterio, con base en el aprendizaje y desarrollo profesional docente. Este modelo se organiza en cuatro procesos articulados que permiten la realización de una indagación profesional en contexto, la generación de conocimiento, y el desarrollo de evaluación y retroalimentación permanentes.

11. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

En coherencia con la Evaluación para el Aprendizaje, que sustenta SABERES DOCENTES, el plan de evaluación considera la explicitación de los criterios de evaluación para ser conocidos por los y las estudiantes del curso desde sus inicios.

Por otra parte, el proceso evaluativo contempla espacios para el desarrollo de diversos procedimientos, individuales y grupales, que permiten obtener información para la retroalimentación sistemática sobre los avances de los aprendizajes contemplados. Estos procedimientos evaluativos pueden o no, conducir a una calificación y se definen acorde a las particularidades de cada uno de los módulos. El proceso de evaluación considera los objetivos del trayecto formativo en consistencia con las capacidades declaradas.

Procedimientos de evaluación

Algunos de los procedimientos evaluativos individuales y/o grupales que se desarrollarán:

- Diagnósticos
- Guías de trabajo de evaluación
- Diseño de propuestas de enseñanza.
- Diseños de procesos, procedimientos e instrumentos de evaluación de aprendizajes.
- Controles escritos
- Experimentación
- Informes de experiencias de aula
- Informe de observaciones a pares
- Informe de laboratorio
- Bitácoras de trabajo profesional
- Portafolios
- Informes de investigación
- Presentaciones individuales y grupales

- Elaboración de material didáctico
- Examen
- Presentaciones
- Debates
- Foros
- Talleres
- Examen

12. REQUISITOS DE APROBACIÓN

ASISTENCIA: mínima de 80%

NOTA DE APROBACIÓN FINAL: 4,0 (en escala de 1,0 a 7,0)

La nota de aprobación final corresponderá a:

- Promedio de los módulos temáticos (1 al 4): 40%
- Módulo Reflexión de la práctica: 20%
- Informe de investigación 20%
- Examen final: 20%

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXÁMEN:

Para rendir Examen Final, el estudiante deberá cumplir con todas las exigencias que contempla el Plan de Estudios del presente Decreto, según lo normado en la reglamentación vigente de la Escuela de Postgrado. Además, deberá aprobar todos los módulos, para lo cual se debe cumplir con:

- Obtener una nota final mínima de 4,0
- Contar con una asistencia del 80% en cada módulo

En caso de reprobación de un módulo, éste deberá ser cursado en la siguiente ejecución del Postítulo. Si no existiese dicha instancia, será atribución del Consejo de la Escuela de Posgrado, tras lo propuesto e informado por la Coordinación de Postítulo, presentar una solución (en correlato con el Decreto Exento N° 001, 02.01.89, Art° 12, letra f; Art° 14, letra b).

Se considerará causal de eliminación del Postítulo cualquiera de las siguientes situaciones:

- La reprobación de más de un módulo.
- Reprobación por segunda vez de un módulo.
- Abandono de los estudios.

Situaciones especiales sobre estas materias, u otras serán resueltas por el Consejo de Escuela, conforme a la propuesta del Coordinador/a Académico/a de Postítulo, en razón de lo establecido en el Decreto Exento N° 001, 02.01.89, Art° 12, letra e y f.

13. PALABRAS CLAVES

Ciencias Naturales; Currículum escolar; Inclusión educativa - Reflexión docente- Indagación