

# **Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Química en Educación Secundaria**

**Plan de Estudios 2018**

**Programa del curso**

**Práctica profesional y vida  
escolar**

**Aprendizaje en el servicio**

Séptimo y octavo semestres

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Primera edición: 2021

Esta edición estuvo a cargo de la Dirección General  
de Educación Superior para el Magisterio  
Av. Universidad 1200. Quinto piso, Col. Xoco,  
C.P. 03330, Ciudad de México

@D.R. Secretaría de Educación Pública, 2020  
Argentina 28, Col. Centro, C. P. 06020, Ciudad de México

## Índice

Propósito y descripción general del curso .....	5
Cursos con los que se relaciona .....	15
Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso .....	16
Competencias genéricas.....	16
Competencias profesionales.....	16
Estructura general del curso.....	19
Orientaciones para el aprendizaje y la enseñanza .....	27
Sugerencias de evaluación .....	32
Unidad de aprendizaje. Formarse en la práctica profesional y la vida institucional en la escuela secundaria .....	35
Actividades de aprendizaje .....	36
Bibliografía básica .....	42
Perfil docente sugerido .....	45

**Práctica profesional y vida escolar**

Trayecto formativo: **Práctica profesional**

Carácter del curso: **Obligatorio**

Horas: **6** Créditos: **6.75**

**Aprendizaje en el servicio**

Trayecto formativo: **Práctica profesional**

Carácter del curso: **Obligatorio**

Horas: **20** Créditos: **6.4**

## Propósito y descripción general del curso

De acuerdo con la Secretaría de Educación Pública (SEP), 2016, el nivel educativo de secundaria, que alcanzó la obligatoriedad en 1993, cuenta con tres tipos de servicio:

- **Secundaria general**, proporciona una formación humanística, científica y artística. Se creó en 1926 para articular la educación primaria con los estudios preuniversitarios.
- **Secundaria técnica**, ofrece la formación regular de secundaria de manera obligatoria a sus estudiantes y la capacitación en un área tecnológica; al egreso, se otorga un certificado de secundaria, al igual que un diploma de auxiliar técnico en una determinada especialidad. Este tipo de servicio se creó en los años setenta del siglo pasado como una opción de capacitación para el trabajo. A partir de este Plan. La oferta educativa en un área tecnológica deja de ser obligatoria.
- **Telesecundaria**, atiende, con apoyo de un maestro generalista por grupo, la demanda educativa en zonas, en especial, rurales e indígenas donde por causas geográficas o económicas no fue posible establecer escuelas secundarias generales o técnicas. Desde su creación, en 1968, se apoyó en transmisiones televisivas. En 2006 se renovó su modelo pedagógico para dar más libertad a los maestros para usar los materiales audiovisuales con una planeación propia y no con una pauta de transmisión nacional. En los últimos años, la Telesecundaria ha mostrado un desempeño competitivo con sus pares generales y técnicas. (SEP, 2016, p. 72-73).

Este es el marco de los espacios de prácticas profesionales en los que el estudiante normalista pasará el siguiente año de su formación inicial para consolidar su perfil de egreso.

El propósito para los dos últimos cursos de la licenciatura, séptimo y octavo semestres, es que el estudiante normalista, como futuro docente de educación secundaria, haga uso de los diferentes recursos que han sido parte de su formación inicial para consolidar su perfil de egreso, constituido por las competencias genéricas, profesionales y disciplinares que se amalgaman en un proceso intenso de docencia reflexiva anclado en la investigación-acción.

A partir de ello, en colaboración con el docente de prácticas profesionales, se deberá definir una ruta personal de aprendizaje que coadyuve con la mejora de sus competencias para generar experiencias que permitan evidenciar la reflexión sobre

la docencia, sea en la observación, planeación y diseño de secuencias didácticas, la evaluación de los aprendizajes, la generación de ambientes de aprendizaje inclusivos y colaborativos, en el uso de las tecnologías digitales para la educación o la producción de recursos didácticos para abordar un tema específico de la educación secundaria. También pueden desarrollarse actividades dirigidas a mejorar los diagnósticos y las propuestas de intervención.

Es importante reconocer el trayecto formativo que han recorrido las y los estudiantes de la Licenciatura, Plan 2018. Durante seis semestres se han trabajado quinientas setenta y seis horas de formación en la práctica profesional. Esto ha implicado, aproximadamente, veintidós semanas de trabajo de los estudiantes en contextos reales de docencia en las escuelas secundarias. Estas experiencias han generado un acervo significativo del cual debe partir el docente.

**Fig. 1 Trayecto de prácticas profesionales del primero al sexto semestre.**

Semestre	Horas	semanas de práctica	Días
Sem-01	72	2	10
Sem-02	72	2	10
Sem-03	108	3	12
Sem-04	108	5	20
Sem-05	108	5	20
Sem-06	108	5	20
<b>Totales</b>	<b>576</b>	<b>22</b>	<b>92</b>

Los espacios curriculares de Práctica profesional y vida escolar, así como Aprendizaje en el servicio correspondientes al 7o y 8o semestres tienen como propósito fundamental que el estudiante fortalezca y concrete sus competencias, genéricas, profesionales y disciplinares para ponerlas en práctica en la escuela, el aula y la comunidad. Además, promover en él una actitud reflexiva y crítica que le permita replantear su docencia constantemente, utilizando con pertinencia los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos, que ha adquirido en la escuela Normal a través de los cursos que componen la malla curricular. Debe partir de la búsqueda e interés para profundizar y ofrecer respuestas a las exigencias y desafíos que la práctica le plantea, con la finalidad de tener mejores resultados en cada una de sus intervenciones.

En virtud de que la estancia de los estudiantes es más prolongada en las instituciones: ocho semanas de trabajo en el séptimo semestre y dieciséis semanas en el octavo, es posible contrastar la formación que se recibe en la escuela Normal con la que se adquiere en la escuela de práctica, favoreciendo la articulación entre los conocimientos disciplinares y pedagógicos obtenidos en los cursos que integran los trayectos formativos del plan de estudios con las experiencias derivadas de su docencia.

**Fig. 2. Trayecto de prácticas profesionales por recorrer en el séptimo y octavo semestre.**

Semestre	Horas	semanas de práctica	Días
Sem-07	108	8	40
Sem-08	360	16	80
8 Semestres	1044	46	212

La participación activa del estudiante en las tareas cotidianas que realiza en el salón de clase, en los patios, canchas y otros espacios de la escuela de prácticas, serán el referente para la reflexión, el análisis y la mejora de su práctica. Los procesos reflexivos, así como su capacidad de argumentación, se convertirán en el referente para diseñar y aplicar propuestas formativas, cuyo fin será transformar su docencia y generar explicaciones fundamentadas del quehacer profesional que desarrolla con sus alumnos.

Estos semestres cierran el proceso de formación inicial de las y los estudiantes, por tanto, es preciso reconocer que el saber y el conocimiento que se adquiere en la práctica habrá de enriquecerse de manera permanente a través del diálogo, el debate y el análisis conjunto: estudiante-docente de prácticas; estudiante-estudiantes; docente-estudiante en servicio. Con ello se podrán encontrar opciones diversas para dar respuesta a las diferentes situaciones y/o problemáticas que preocupan a los profesores y a los profesionales de la educación. El nivel de logro asociado al desempeño, de las y los estudiantes de secundaria, permitirá valorar la manera en que se integran distintos tipos de saberes en la actuación de un docente que se inicia en la profesión para lograr con estos estudios, arribar a mejores niveles de conocimientos, competencias y reflexión sobre sus prácticas profesionales.

En estos semestres el futuro docente se inicia en la comprensión y apropiación de las tradiciones de la profesión docente, de sus convenciones, códigos y lenguajes,

formas de trabajo, estilos de enseñanza, además del sistema de valores entre otros elementos. Por lo que las actividades que éstos realicen, dentro y fuera del aula, contribuirán a darle sentido y significado a su profesión.

**Fig. 3. Trayecto de total prácticas profesionales: Plan 2018**

Semestre	Horas	Semanas de práctica	Días
Sem-01	72	2	10
Sem-02	72	2	10
Sem-03	108	3	12
Sem-04	108	5	20
Sem-05	108	5	20
Sem-06	108	5	20
Sem-07	108	8	40
Sem-08	360	16	80
<b>Total 8 Semestres</b>	<b>1044</b>	<b>46</b>	<b>212</b>

La incorporación de las y los estudiantes a las escuelas de práctica en condiciones similares a las y los docentes en servicio sentará las bases para considerar a la práctica como un proceso formativo de mejora permanente. De ahí la importancia de los modelos y enfoques para la enseñanza y el aprendizaje, así como de las herramientas teóricas, metodológicas y técnicas para su investigación.

El énfasis en estos dos semestres está en la capacidad que desarrollan los estudiantes para analizar, reflexionar y mejorar su práctica propiciando mayores niveles de autonomía en cuanto a su aprendizaje e intervención como profesionales de la educación. La responsabilidad social y ética que adquieren a partir de las decisiones que toman al momento de planificar, elaborar o utilizar diferentes tipos de materiales, evaluar, organizar el tiempo para los contenidos, o bien, al momento de interactuar con las y los alumnos, las y los profesores titulares, padres de familia o directivos, permite valorar el desempeño en función de las exigencias de una práctica que cada vez es más compleja y se modifica de manera permanente.

Finalmente, es importante enfatizar que los dos espacios curriculares, uno en el séptimo y otro en el octavo semestre, tienen la finalidad de consolidar las competencias que integran el perfil de egreso de este plan de estudios y, por

consiguiente, tienen una relación directa con todos los cursos que integran la malla curricular.

La profesión docente está experimentando cambios significativos e históricos sin precedentes. El sistema educativo, en su conjunto, desde la educación inicial hasta el posgrado está inmerso en un complejo proceso de reconfiguración y reorganización legal, académica y administrativa. El artículo tercero constitucional tuvo modificaciones en 2019. Así mismo surgieron:

- La Ley General de Educación con la Nueva Escuela Mexicana
- La Ley Reglamentaria sobre Mejora Continua de la Educación
- Ley General del Sistema de Carrera de las Maestras y Maestros
- Ley General de Ciencia y Tecnología
- Ley general de Educación Superior

Es importante resaltar que con estos cambios, en el Sistema Educativo se formalizó la educación inicial, se propuso el *Programa para la prevención de las violencias de género en las Escuelas Normales* y surgieron dos estrategias importantes:

- La estrategia nacional de educación inclusiva
- La estrategia de mejora de las escuelas normales

Contar con una educación de excelencia con enfoque de género, con inclusión y equidad garantiza que se atienda a la educación para niñas, niños y jóvenes, como parte de sus derechos humanos. Lo que ha generado cambios significativos en el ingreso y la promoción tanto horizontal como vertical de los profesores, desde el ingreso al sistema hasta la promoción de docentes en servicio.

**El rol del docente de prácticas:** Es deseable que el docente o la docente responsable de estos cursos reconozca que sus estudiantes tienen una experiencia de tres años formándose en la licenciatura. Además, son jóvenes que ya tienen un recorrido significativo de prácticas en diversos contextos de las escuelas secundarias y, en algunos casos, en otras instituciones; que conocen cómo interactuar en la comunidad, cómo son los espacios sociales en las escuelas de práctica, fungieron como ayudantes de docentes en servicio en diferentes escuelas secundarias, han realizado diagnósticos e implementado proyectos de intervención. También, trabajaron con tecnologías digitales y promovieron la innovación docente.

Por lo anterior, es deseable que en este año de trabajo los docentes realicen un acompañamiento que ayude a fortalecer la toma de decisiones y el aprendizaje personalizado más como sus futuros pares académicos, dado que en un año más

serán docentes en servicio. Por ello, es importante que, en colaboración con el estudiantado, se propongan trayectorias personales y profesionales de aprendizaje para cada estudiante.

El docente de prácticas es responsable de asistir, en la medida de lo posible, de forma continua y en tiempo suficiente a las escuelas secundarias en que se ubiquen los estudiantes normalistas. Durante las visitas deberán atender las siguientes cuestiones:

- Atender durante el séptimo y el octavo semestres los grupos de estudiantes que les sean asignados.
- Brindar asesoría a los estudiantes que lo requieran.
- Observar su desempeño, socializando con ellos aspectos detectados que les ayuden a mejorar sus funciones en la secundaria de práctica.
- Comentar con los directores de las escuelas secundarias y con los tutores aspectos referidos al desempeño de los estudiantes.
- Coordinar el desarrollo de las sesiones de realimentación en la modalidad acordada que se realicen durante los periodos que las y los estudiantes se encuentren en la escuelas Normales en 7o semestre y en las escuelas secundarias durante el 8o semestre, destinadas al diseño de secuencias didácticas, así como al análisis y reflexión de las experiencias de intervención que las y los estudiantes adquieran en la escuela secundaria, con base en los criterios académicos establecidos.
- Orientar la planeación de las prácticas profesionales y coordinarse con los profesores que puedan brindar asesoría, para programar con ellos los tiempos en que los estudiantes recibirán orientaciones de acuerdo con sus requerimientos particulares.
- Participar en las reuniones de trabajo colegiado de 7o y 8o semestres, con la finalidad de intercambiar impresiones sobre el desempeño de las y los estudiantes normalistas; identificar aquellos aspectos que, las y los maestros tutores, requieren orientaciones precisas para mejorar su labor de apoyo a la formación de las y los estudiantes; así como atender las tareas establecidas para el trabajo colegiado en el apartado anterior.
- Coordinar el trabajo y participar en las reuniones previstas por la escuela normal con las y los maestros tutores, a fin de conocer los resultados de las distintas experiencias de trabajo y de tomar los acuerdos que permitan avanzar en la realización de las acciones programadas.

- Evaluar el desempeño del estudiante normalista en el curso con base en los criterios establecidos. Para contar con más elementos para la evaluación se tomarán en cuenta los informes de las y los maestros tutores.
- Informar con oportunidad a los directivos de la escuela normal acerca de las y los estudiantes que desarrollen sus prácticas profesionales en condiciones desfavorables o manifiesten actitudes de poco compromiso y responsabilidad.

### **Rol del estudiante:**

El estudiante deberá dar muestra de que está consolidando sus competencias genéricas, profesionales y disciplinares, a través de asumirse como un profesional de la educación que comienza a tomar decisiones responsables y a construir sus propias rutas de aprendizaje, para fortalecer su carácter como futuro docente, tal como lo enuncia el perfil de egreso en las competencias genéricas, a saber:

- **Soluciona** problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.
- **Aprende** de manera autónoma y muestra iniciativa para autorregularse y fortalecer su desarrollo personal.
- **Colabora** con diversos actores para generar proyectos innovadores de impacto social y educativo.
- **Utiliza** las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica.
- **Aplica** sus habilidades lingüísticas y comunicativas en diversos contextos.

Será fundamental que el estudiantado se refiera, constantemente, a este conjunto de competencias que son elementales para edificar mejores experiencias de aprendizaje con las competencias profesionales y disciplinares.

### **Rol del asesor de titulación**

Dado que en este último año de formación docente en la licenciatura el estudiante cuenta con dos figuras torales en su trayectoria, es importante clarificar sus funciones para evitar la confusión o duplicación de sus funciones y actividades.

La figura del asesor de titulación se vincula con las prácticas profesionales pero tiene su propia ruta de trabajo, la cual no limita el desarrollo de las prácticas profesionales. Tanto las prácticas profesionales como el trabajo de titulación se

desarrollan en la escuela secundaria. Ambos ayudan a consolidar el perfil de egreso del estudiante y ambos trabajan colegiadamente para definir las rutas críticas de sus responsabilidades.

El asesor de titulación no da clases magistrales. Su función trasciende ese rol. Su papel es fundamental en la licenciatura y su desarrollo institucional es: Asegurar que el estudiante lleve a cabo su documento recepcional, bajo las especificaciones y orientaciones pertinentes, para que pueda obtener su título de licenciatura.

Para lograrlo, debe elaborar un plan de trabajo personalizado para cada uno de sus asesorados y asegurar que se apeguen a ese plan.

A partir de ello debe:

- Proponer actividades puntuales, propias del tema y modalidad de titulación que ha elegido cada estudiante.
- Orientar y registrar su desarrollo y valorar los avances.
- Retroalimentar las evidencias de desempeño y ajustar, si es necesario, el plan de trabajo.
- Asegurar la redacción académica del trabajo de titulación de acuerdo con cada modalidad:
  - Claridad en el planteamiento de las ideas
  - Fundamentación y argumentación de sus intervenciones
  - Triangulación en el análisis de la información teoría-práctica-contexto
  - Reflexión sobre la práctica
  - Citación dentro del texto y presentación de referencias, para asegurar trabajos originales y evitar plagios

El siguiente esquema muestra los roles del asesor de titulación y el docente de prácticas profesionales y su respectiva diferenciación.

**Fig. 4. Énfasis de docentes y asesores de titulación**



El proceso de titulación se describe, de manera ampliada, en los documentos que están disponibles en la Página Web de la DGESuM:

1. Orientaciones académicas para la elaboración del Trabajo de titulación
2. Orientaciones para organizar el proceso de titulación

Los cursos de prácticas profesionales de séptimo y octavo semestres se desarrollan a manera de taller. Al inicio del último año de la formación inicial docente en la licenciatura, el estudiantado cuenta con un bagaje teórico y práctico sobre diferentes teorías y métodos que posibilitan la investigación-acción y la reflexión sobre la práctica, dado que desde el primer semestre ha realizado observaciones, diagnósticos contextualizados, diseñado y aplicado instrumentos de recolección de datos, utilizado técnicas de análisis y se han apoyado en las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento para presentar resultados.

En este curso, las y los estudiantes asumen su rol de docentes que investigan, actúan y reflexionan, sobre su propia práctica; buscan poner en práctica las diferentes teorías, metodologías de enseñanza y de aprendizaje a través de múltiples actividades que inciden favorablemente en el aula, la escuela y la

comunidad, para coadyuvar con el desarrollo profesional integral. De esta manera el curso fortalece el perfil de egreso, con actividades propias de la práctica profesional y en la construcción de puentes hacia el trabajo de titulación, cuya responsabilidad es del asesor o asesora de titulación.

Es importante aclarar que tanto la práctica profesional como el trabajo de titulación se desarrollan en el mismo espacio, la escuela secundaria de prácticas, salvo en situaciones excepcionales en las que la naturaleza del tema de investigación y la modalidad de tesis defina otro espacio diferente para la investigación. Tomemos el ejemplo de un trabajo de tesis de titulación, donde el tema de investigación sea “Las prácticas sociales de lenguaje en adolescentes jornaleros migrantes en los campos de cultivo de San Quintín, Baja California”. En este caso, las prácticas profesionales serían en la escuela de prácticas, mientras que el trabajo de investigación de campo con los grupos de participantes podría realizarse en los campos de cultivo y seguirlos en las actividades de siembra o pizca de un producto agrícola.

El curso promueve el trabajo colaborativo como estrategia para realizar actividades o proyectos de intervención educativa de mayor alcance que permitirán su desarrollo personal de manera integral como futuro profesional de la educación, así como el desarrollo institucional de la escuela donde realiza sus prácticas profesionales. Para ello, se utilizan herramientas de investigación y análisis de la información que se derivan del trabajo colectivo de los diferentes actores que participan en la institución, para construir rutas de mejora apegadas a los problemas educativos que se hayan identificado en los diagnósticos.

Durante este curso se hará énfasis en relacionar los contenidos y aprendizajes de los cursos del trayecto formación para la enseñanza y aprendizaje con en el trayecto de práctica profesional; utilizar los elementos teórico-metodológicos de la investigación-acción; realizar análisis cualitativos y cuantitativos de la intervención docente en distintas áreas de la institución y de la comunidad, así como usar Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento para registrar evidencias de observación, análisis y comunicación de las experiencias en la implementación del proyecto de intervención.

El curso fomenta el uso de la evaluación en distintos ámbitos y utiliza los resultados para replantear sus actividades de enseñanza, aprendizaje y mejora institucional. Agrega elementos para seguir trabajando en la perspectiva de la docencia reflexiva con la finalidad de mejorar su desarrollo y práctica profesional. De igual modo, recurre al uso de diferentes instrumentos para sistematizar su experiencia y enriquecer su portafolio de evidencias de aprendizaje.

Estos cursos se apoyan de herramientas tecnológicas, pedagógicas y digitales para el desarrollo de proyectos de intervención docente que contribuyen a nivel del aula o escuela, a la mejora educativa y al fortalecimiento de los servicios educativos. Conduce al uso de la producción en el campo de la investigación y al análisis de la información que se deriva del trabajo colectivo y colaborativo de los diferentes actores que participan en la institución, para construir rutas de mejora apegadas a los problemas educativos que se identifican en la práctica profesional.

Además, propone el uso de la evaluación en distintos ámbitos y niveles de intervención, el curso ofrece elementos para seguir trabajando en la perspectiva de la docencia reflexiva, planeación, investigación-acción, entre otras, a fin de que el estudiante fundamente sus acciones de intervención, las desarrolle y les dé seguimiento para evaluar su impacto.

Finalmente, estos cursos aportan estrechamente al desarrollo del trabajo de titulación en cualquiera de sus tres modalidades: Informe de prácticas, Portafolio de evidencias o Tesis de investigación, que se formalizan en el sexto semestre, para desarrollarse durante cincuenta y cuatro semanas incluyendo el séptimo y octavo semestres.

## **Cursos con los que se relaciona**

El curso se relaciona con otros del trayecto formación para la enseñanza y aprendizaje y del trayecto Bases teórico-metodológicas para la enseñanza, dado que éste integra todas las influencias en la escuela de práctica.

Este curso fue elaborado por docentes normalistas, personas especialistas en la materia y en el diseño curricular provenientes de las siguientes instituciones: Mónica del Consuelo Morales Díaz de la Escuela Normal Fronteriza de Tijuana; Rosa Ortiz Paz de la Escuela Normal Superior de México; Norma Aideé Castillo Ubamea de la Escuela Normal Superior de Obregón; Marcela Hernández González de la Escuela Normal Superior de Michoacán; José Maximiliano López Rosales de la Escuela Normal Superior de Coahuila; y Julio César Leyva Ruiz, Gladys Añorve Añorve, Sandra Elizabeth Jaime Martínez y María del Pilar González Islas, de la Dirección General de Educación Superior para el Magisterio.

## **Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso**

### **Competencias genéricas**

Las competencias genéricas atienden al tipo de conocimientos, disposiciones y actitudes que todo egresado de las distintas licenciaturas para la formación inicial de docentes debe desarrollar a lo largo de su vida; éstas le permiten regularse como un profesional consciente de los cambios sociales, científicos, tecnológicos y culturales, por lo tanto, tienen un carácter transversal y están explícita e implícitamente integradas a las competencias profesionales y específicas.

- Soluciona problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.
- Colabora con diversos actores para generar proyectos innovadores de impacto social y educativo.
- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica.
- Aplica sus habilidades lingüísticas y comunicativas en diversos contextos.

### **Competencias profesionales**

Las competencias profesionales sintetizan e integran el tipo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para ejercer la profesión docente en los diferentes niveles educativos. Están delimitadas por el ámbito de incumbencia psicopedagógica, socioeducativa y profesional. Permitirán al egresado atender situaciones y resolver problemas del contexto escolar, del currículo de la educación obligatoria, de los aprendizajes de los alumnos, de las pretensiones institucionales asociadas a la mejora de la calidad, así como de las exigencias y necesidades de la escuela y las comunidades en donde se inscribe su práctica profesional.

*Utiliza conocimientos de la química y su didáctica para hacer transposiciones de acuerdo con las características y contextos de los estudiantes a fin de abordar los contenidos curriculares de los planes y programas de estudio vigentes.*

- Identifica marcos teóricos y epistemológicos de la química, sus avances y enfoques didácticos para la enseñanza y el aprendizaje.
- Caracteriza a la población estudiantil con la que va a trabajar para hacer transposiciones didácticas congruentes con los contextos y los planes y programas.

- Articula el conocimiento de de la química y su didáctica para conformar marcos explicativos y de intervención eficaces.
- Utiliza los elementos teórico-metodológicos de la investigación como parte de su formación permanente en la química..
- Relaciona sus conocimientos de la química con los contenidos de otras disciplinas desde una visión integradora para propiciar el aprendizaje de sus estudiantes.

*Diseña los procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con los enfoques vigentes de la química, considerando el contexto y las características de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos.*

- Reconoce los procesos cognitivos, intereses, motivaciones y necesidades formativas de los estudiantes para organizar las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- Propone situaciones de aprendizaje de la química, considerando los enfoques del plan y programa vigentes; así como los diversos contextos de los estudiantes.
- Relaciona los contenidos de la química con las demás disciplinas del Plan de Estudios vigente.

*Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje desde un enfoque formativo para analizar su práctica profesional.*

- Valora el aprendizaje de los estudiantes de acuerdo con la especificidad de la química y los enfoques vigentes.
- Diseña y utiliza diferentes instrumentos, estrategias y recursos para evaluar los aprendizajes y desempeños de los estudiantes considerando el tipo de saberes de la química.
- Reflexiona sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, y los resultados de la evaluación, para hacer propuestas que mejoren su propia práctica.

*Gestiona ambientes de aprendizaje colaborativos e inclusivos para propiciar el desarrollo integral de los estudiantes.*

- Emplea los estilos de aprendizaje y las características de sus estudiantes para generar un clima de participación e inclusión.
- Utiliza información del contexto en el diseño y desarrollo de ambientes de aprendizaje incluyentes.

- Promueve relaciones interpersonales que favorezcan convivencias interculturales.

*Utiliza la innovación como parte de su práctica docente para el desarrollo de competencias de los estudiantes.*

- Implementa la innovación para promover el aprendizaje de la química en los estudiantes.
- Diseña y/o emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la química.
- Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

*Actúa con valores y principios cívicos, éticos y legales inherentes a su responsabilidad social y su labor profesional con una perspectiva intercultural y humanista.*

- Sustenta su labor profesional en principios y valores humanistas que fomenten dignidad, autonomía, libertad, igualdad, solidaridad y bien común, entre otros.
- Fundamenta su práctica profesional a partir de las bases filosóficas, legales y la organización escolar vigentes.
- Soluciona de manera pacífica conflictos y situaciones emergentes.

## **Competencias disciplinares**

Las competencias disciplinares y específicas ponen de relieve el tipo de conocimientos que en el ámbito de los campos de formación académica requiere adquirir cada docente para tratar los contenidos del currículum, sus avances en campo de la ciencia, la pedagogía y su didáctica. Definen de manera determinada los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos propios de la especialidad, disciplina o ámbito de atención en el que se especializarán los estudiantes. También les permiten ampliar sus ámbitos de incidencia laboral más allá de la educación obligatoria, además mantener interlocución con pares de profesionales egresados de otras Instituciones de Educación Superior (IES) con los mismos campos disciplinares.

*Explica con actitud científica el papel de la química en el ser humano, la salud, el ambiente y la tecnología para valorar su importancia e impacto en la sustentabilidad.*

- Reconoce la presencia y diversidad de las sustancias químicas en la vida cotidiana.
- Utiliza los sentidos y los instrumentos de medición para identificar las propiedades físicas de la materia e interpretar sus transformaciones.
- Distingue los materiales renovables de los que no lo son para explicar la necesidad de su reducción en uso, transformación y reciclaje.
- Describe la historia de la química para reconocer su implicación en la evolución de las sociedades humanas y los avances tecnológicos.
- Demuestra una actitud científica en la indagación y explicación del mundo natural en una variedad de contextos.

*Utiliza el lenguaje de la química para describir propiedades y cambios de la materia en fenómenos cotidianos.*

- Distingue símbolos y características de elementos y fórmulas de compuestos simples.
- Representa el cambio total que ocurre en una reacción química mediante ecuaciones con símbolos, fórmulas y estados de agregación de reactivos y productos.
- Cita aspectos principales de terminología química, convenios y unidades.
- Reconoce la diferencia entre lenguaje cotidiano y lenguaje químico.
- Distingue las características de las fases que conforman una mezcla homogénea o heterogénea.

*Interpreta y valora la información de la tabla periódica para explicar las propiedades físicas y el comportamiento químico de sustancias usadas en la vida cotidiana.*

- Comprende la organización sistemática de la tabla periódica con base en la masa atómica y en el número atómico de los elementos químicos.
- Explica las propiedades periódicas de los elementos y su posibilidad de reaccionar.
- Identifica las partículas subatómicas principales y las interacciones que mantienen unidos a los átomos.
- Infiere que el enlace químico es un fenómeno complejo y único que se explica con diferentes modelos para la simplificación de su estudio.
- Relaciona las propiedades de las sustancias con el tipo de enlace entre sus átomos.

*Argumenta que las reacciones químicas son cambios que explican la influencia de la Química en el desarrollo de la sociedad, la ciencia y la tecnología.*

- Identifica que una reacción química absorbe o desprende energía.
- Aplica la Ley de Conservación de la masa para calcular las relaciones cuantitativas entre reactivos y productos utilizando ejemplos sencillos.
- Conoce diferentes criterios para clasificar las reacciones químicas.
- Clasifica sustancias como ácidos y bases de acuerdo al modelo de Brönsted-Lowry.
- Explica las reacciones de neutralización y sus cambios de pH asociados.
- Analiza los procesos de transferencia de electrones en reacciones químicas y electroquímicas de óxido-reducción en la vida diaria y en la industria.

*Argumenta la importancia del estudio de la Química Orgánica para explicar el metabolismo de los seres vivos, el desarrollo de la industria química y su impacto al medio ambiente.*

- Comprende el significado de isomerismo y su clasificación.
- Identifica los grupos funcionales para explicar las propiedades similares de las sustancias orgánicas que tienen el mismo tipo de grupo.
- Distingue los polímeros naturales y sintéticos para reconocer su impacto en los seres vivos y en aplicaciones industriales.
- Relaciona la química orgánica con la biología para comprender su relevancia en el metabolismo y la alimentación de los seres vivos.
- Propone procesos que se relacionen con el impacto al medio ambiente usando compuestos orgánicos.

*Aplica la teoría y la práctica al realizar actividades experimentales para demostrar conceptos o resolver, con enfoque científico, problemas de la vida cotidiana.*

- Indaga en busca de explicaciones racionales de los fenómenos químicos.
- Explora semejanzas y diferencias entre conocimientos previos e información obtenida de la experimentación.
- Interpreta de forma crítica la relación entre predicciones y hechos observados.
- Modela fenómenos y conceptos químicos para establecer semejanzas, analogías y relaciones entre variables.
- Usa el conocimiento químico en la resolución de problemas cotidianos relacionados con su entorno.

*Argumenta que en todo cambio hay energía involucrada para explicar el papel de las transformaciones de la materia en fenómenos naturales con una conciencia crítica sobre el impacto de la ciencia y la tecnología en la vida actual.*

- Analiza que en todo proceso físico o químico la energía se conserva y su cantidad permanece invariable con el tiempo, aunque pueda transformarse en otra forma de energía.
- Comprende la importancia de las transformaciones entre la energía química y otros tipos de energía.
- Explica las relaciones de energía que ligan las etapas iniciales y finales de un proceso químico usando los principios básicos de la termodinámica.
- Reconoce el significado del equilibrio químico relacionándolo con la reacción química y su cuantitatividad.

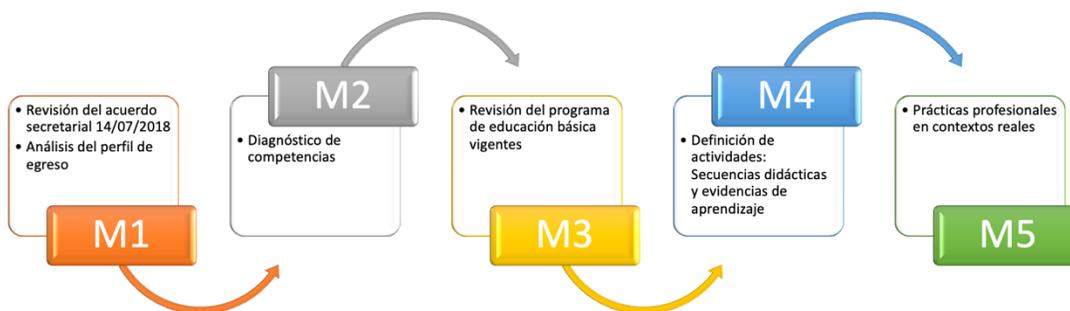
*Explica, con base en datos experimentales, la importancia de los factores que afectan el avance y rapidez de las reacciones químicas para el control de procesos industriales y de transformaciones naturales.*

- Expresa la constante de un equilibrio en función de concentraciones o de presiones.
- Interpreta la relación que existe entre las variables que describen el comportamiento de un gas.
- Reconoce que el equilibrio químico es dinámico y lo relaciona con la expresión de la constante de equilibrio.
- Describe los diferentes factores que afectan la velocidad de una reacción química.
- Identifica la utilidad de modificar la rapidez de las reacciones químicas.

## Estructura general del curso

Este programa se organiza en una sola unidad de aprendizaje. Corresponde al docente realizar las adecuaciones que considere necesarias, de acuerdo con las necesidades de mejora basadas en el diagnóstico hecho sobre las competencias del estudiante en relación al perfil de egreso del programa educativo, el análisis de los programas de estudio de secundaria y su distribución en horas de acuerdo al primero, segundo o tercer año, estilo de enseñanza, su propuesta para el trabajo de titulación, el contexto en el que realiza su labor y las condiciones socioculturales de sus estudiantes.

**Fig. 5. Esquema base para el desarrollo de los cursos**



Jornadas de prácticas	
<p><b>Séptimo semestre</b> <b>Ocho semanas</b></p>	<p>Cada entidad o Escuela Normal definirá, de acuerdo con sus condiciones, la distribución de las ocho semanas de trabajo en las escuelas secundarias. Considere tres escenarios básicos que abren una gama de posibilidades de acuerdo con cada contexto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Que las semanas de práctica se realicen en la segunda mitad del semestre de manera continua.</li> <li>Que las semanas de práctica se distribuyan a lo largo del semestre, intercalando clases con visitas a las escuelas secundarias de prácticas</li> <li>Que las semanas de práctica se realicen al inicio del semestre, después de tener resultados del diagnóstico de la consolidación del perfil de egreso.</li> </ul>

<b>Octavo semestre: 16 semanas</b>	El estudiante pasará la totalidad del semestre en la escuela de prácticas, manteniendo contacto estrecho con la Escuela Normal y con la maestra o maestro de prácticas profesionales.
--	---

## **Del tiempo del estudiante en la escuela de prácticas**

El estudiantado normalista de esta licenciatura pasará ocho semanas de jornada prácticas profesionales en la escuela secundaria. Se trata de generar una experiencia completa de lo que implica ser docente de secundaria que convive con su alumnado, pero que también requiere trabajar, colaborativamente, con el resto de la planta docente, personal directivo, de apoyo, bibliotecarios, entre otros. Estos son los principios que dan origen y sentido a los nombres de los cursos Práctica profesional y vida escolar, y Aprendizaje en el servicio.

Con el trabajo de jornada de profesionales, el estudiantado desarrolla y valida tres grandes tipos de actividades que son parte del programa de estudios 2018:

### **De prácticas profesionales**

#### **Trabajo de titulación**

#### **Servicio social**

Es importante que tanto el estudiante como el docente de prácticas tomen en cuenta la distribución de horas que la escuela secundaria define de acuerdo con el modelo educativo vigente, esquema curricular y carga horaria de los docentes frente a grupo en la escuela secundaria. Ambos, deben considerar y definir en qué año y grupo, o, en qué años y grupos se desarrollarán las actividades. Desde luego, esto será posible de acuerdo con los convenios que se tenga con la escuela secundaria de prácticas. Esto permitirá que organicen mejor sus jornadas de trabajo docente y demás actividades. Por ejemplo, la asignatura de “Matemáticas” se enseña durante los tres años de secundaria, cinco horas a la semana; mientras que Biología sólo se estudia en el primer año y tiene designadas cuatro horas; Física se incorpora en el segundo año y Química en el tercero. Por otro lado, Educación Cívica y Ética se enseña los tres años, pero sólo dos horas por semana.

El hecho de que una asignatura se enseñe sólo dos horas a la semana no significa que el estudiante normalista sólo asistirá a la jornada de prácticas ese tiempo. Deberá completar su horario realizando actividades complementarias de acuerdo con las necesidades de la institución, atendiendo otros grupos del mismo año o de otros años. Además, realizará otras tareas que le permitan involucrarse más con la vida institucional y con actividades que realiza el personal docente como reuniones, consejo técnico escolar, guardias, comisiones, entre otras que le permitan validar

su Servicio Social. Adicionalmente, deberá desarrollar las actividades de campo de su trabajo de titulación y la redacción del mismo.

En este marco, se propone que las jornadas de práctica en las escuelas secundarias cumplan un mínimo 20 horas a la semana para validar las tres actividades fundamentales de este año escolar ya mencionadas. Para permitir que el estudiantado cumpla con su jornada de prácticas y con las actividades y trámites en la Escuela Normal, se sugiere estas jornadas se realicen en las escuelas secundarias durante cuatro días a la semana, dejando un quinto día para que el normalista establezca contacto con el docente de prácticas y el asesor de titulación, bajo las modalidades que a continuación se señalan:

### **Del contacto del estudiante con su docente de prácticas y asesor de titulación**

Durante este año intenso de prácticas profesionales, servicio social y trabajo de titulación, el estudiante pasará más tiempo fuera de la Escuela Normal. Aunque se asume que la formación tanto en aula como en campo, en los semestres previos, ha contribuido a que las y los estudiantes normalistas adquieran mayor autonomía, tomen decisiones argumentadas y tengan iniciativa propia, es necesario mantener canales de comunicación formales e informales con la Escuela Normal, con sus docentes, y sobre todo con sus docentes de prácticas profesionales.

### **De los medios de comunicación formales institucionales**

Es deseable que la Escuela Normal tenga una plataforma educativa (Moodle, Classroom, entre otras), para que se puedan desarrollar contenidos a distancia, sobre todo para el último año de la licenciatura. Dentro de ella, podrán habilitar espacios para subir las actividades a realizar durante los periodos de ausencia de la Escuela Normal para realizar las prácticas profesionales.

Para asegurar un acompañamiento asertivo al estudiantado en prácticas profesionales, los cursos en las plataformas educativas deberán contar cuando menos con los siguientes elementos:

**Secuencias didácticas:** El docente responsable del curso deberá subir las secuencias didácticas con agenda de entrega de actividades en tiempo, para que el alumnado conozca lo que debe realizar y cuándo las debe entregar.

**Espacios de interacción.** Para que el alumnado pueda estar en contacto, formalmente, con su docente de prácticas, plantee inquietudes, solicite apoyo y retroalimentación.

**Espacios de interacción asíncronos:** Los Foros son una excelente opción para que el alumnado pueda estar en contacto, formalmente, con su docente de prácticas, plantee inquietudes, solicite apoyo y retroalimentación. Los foros posibilitan que no sólo el docente resuelva dudas sino que el mismo grupo propone soluciones o plantea respuestas sin la mediación docente, generando un trabajo colaborativo.

**Espacios de interacción sincrónicos:** Es deseable que se defina una agenda de videoconferencias para que los estudiantes puedan tener una retroalimentación directa con su asesor o asesora de prácticas profesionales. Se sugiere que durante el séptimo y octavo semestres se realice, cuando menos, una videoconferencia cada semana.

**Repositorio de actividades:** Este espacio formaliza la entrega de evidencias de aprendizaje de los estudiantes; lo que permite dar seguimiento a su desarrollo profesional. Estas deberán ser retroalimentadas a la brevedad posible para que el estudiante afine, corrija y fortalezca sus acciones de planeación, desarrollo o intervención.

## **De los medios de comunicación informales**

Dado que la finalidad es que los estudiantes sientan un acompañamiento por parte de su docente de prácticas y que el docente conozca los avances de sus estudiantes para proponer acciones de mejora, se reconoce que los canales de comunicación informales agilizan la interacción. El uso de redes sociales puede ser otra forma de mantener contacto con el estudiantado.

El uso de WhatsApp puede ser una alternativa viable para mantener una comunicación asertiva. Es una de las aplicaciones más utilizadas tanto por estudiantes como por docentes, tiene una interfaz que permite crear grupos, y permite compartir la mayor parte de formato de archivos utilizados en educación:

- Documentos
- Audios
- Videos

En algunos casos especiales, los docentes podrían utilizar la llamada telefónica, sobre todo con jefas y jefes de grupo, para resolver algunas inquietudes generales.

**Concentrado del número de horas propuestas frente a grupo y para el proyecto de servicio social conforme a cada Licenciatura**

Licenciatura en la Enseñanza y Aprendizaje de:	Horas a la semana por grado	Grados de asignación	Horas mínimas frente a grupo por Estudiante	Horas para el desarrollo del Proyecto, Servicio Social y actividades complementarias
Química	6	Tercero	12	8
Matemáticas	5	Primero Segundo Tercero	15	5
Historia	2 4 4	Primero Segundo Tercero	12	8
Geografía	4	Primero	10	10
Formación Ética Y Ciudadana	2	Primero Segundo Tercero	12	8
Biología	4	Primero	10	10
Español	5	Primero Segundo Tercero	15	5
Física	6	Segundo	12	8
LEA (INGLÉS)	3	Primero Segundo Tercero	15	5
Telesecundaria	5	Primero Segundo Tercero	15	5

En caso de que el número de horas para cada asignatura eventualmente tuviera modificaciones en nuevos planes de estudio, se deberán hacer los ajustes correspondientes.

## **Orientaciones para el aprendizaje y la enseñanza**

Como se describió en la presentación, este curso se desarrolla a manera de taller. Se transita del cuánto se sabe de la teoría a lo que el estudiantado puede hacer con ella para sustentar su práctica docente.

Las o los responsables del curso deberán tener presente que la investigación-acción y el ejercicio de la docencia reflexiva son fundamentales para definir las líneas y estrategias pedagógicas que permitan abordar los contenidos teóricos y metodológicos del curso. De esta manera, el estudiantado normalista podrá hacer de su trabajo docente una experiencia profesional significativa y gratificante, dado que en los planes 2018 se considera que la reflexión sobre la práctica es inherente al desarrollo personal, a la trayectoria profesional y al fortalecimiento institucional.

### **Trabajo en academia**

Es fundamental que al inicio del semestre se realicen sesiones de planeación en academia con los docentes responsables de los cursos del séptimo semestre y octavo posteriormente; sobre todo con las y los asesores de titulación, a fin de evitar la duplicación de actividades y la confusión de estas por el estudiante. Es importante que se socialicen los propósitos y algunas de las evidencias más significativas de cada curso que se solicitarán al estudiantado. Se debe tomar en cuenta que los contenidos y actividades de aprendizaje confluyen en el trayecto de Prácticas Profesionales durante el 7o y 8o semestres.

Las y los docentes titulares de estos cursos son responsables de presentar la fundamentación, estructura, competencias a desarrollar, estrategias didácticas, evidencias y forma de evaluación, puesto que la claridad de la ruta de trabajo dará certeza al proceso de desarrollo de los contenidos curriculares. Serán facilitadores de los procesos, acompañando a las y los estudiantes en la construcción y desarrollo de cada etapa. Deberá plantear preguntas que provoquen la construcción de argumentos del estudiantado, para justificar sus planeaciones didácticas, evaluaciones de aprendizaje, diseño de recursos y materiales de apoyo, la aplicación de determinadas estrategias pedagógicas y no otras alternativas, etc. Desde luego, como docente debe solucionar dudas e inquietudes, así como retroalimentar el trabajo de prácticas, a fin de que cada estudiante complemente su aprendizaje en un proceso incesante de práctica reflexiva.

El curso pone énfasis en fundamentar las acciones para intervenir en una problemática detectada a través de un diagnóstico aplicado en la escuela de prácticas que permita incidir favorablemente en el aprendizaje del estudiantado y en la mejora de la institución. Para ello, se sugiere retomar tanto elementos teóricos y metodológicos de la formación en la Escuela Normal, así como documentos y prácticas de la cultura organizacional de la escuela de prácticas, como lo son los documentos de la Nueva Escuela Mexicana:

- Las orientaciones para elaborar el Programa de Mejora Escolar
- Guía del Consejo Técnico Escolar, fase intensiva
- Ejemplos desarrollados del Programa de mejora continua
- La estrategia nacional de educación inclusiva
- El programa de estudios de educación secundaria
- El Marco para la excelencia en la enseñanza y la gestión escolar en la Educación Básica: Perfiles profesionales, criterios e indicadores para el personal docente, técnico docente, de asesoría técnica pedagógica, directivo y de supervisión escolar de la Unidad del Sistema para la Carrera de las maestras y maestros (USICAMM), entre otros.

El curso **“Aprendizaje en el servicio”** corresponde al octavo y último semestre del plan de estudios 2018. Este curso requiere que el responsable diseñe una propuesta de acompañamiento que permita dar seguimiento individual y colectivo al desempeño de las y los estudiantes en las escuelas de práctica. Para ello, se propone trabajar bajo la modalidad de seminario-taller a distancia con una sesión semanal de trabajo sincrónico, preferentemente. El seminario-taller refuerza la idea de que el estudiante tiene experiencias empíricas y marcos teóricos que va adquiriendo como profesional de la educación y que al compartirlas en grupo enriquece la experiencia propia y la de los demás. Esta modalidad implica la construcción de recursos didácticos, objetos de aprendizaje, entre otros, que pueden ser aplicados en las escuelas de prácticas, dado que se enmarcan en una perspectiva de aprendizaje en servicio. Ésta se constituye en una estrategia de enseñanza experiencial y situada que integra distintos procesos de conocimiento, habilidades y actitudes en el desenvolvimiento del estudiante. Se trata de acciones educativas organizadas e intencionalmente estructuradas que trascienden las fronteras académicas y promueven aprendizajes basados en relaciones de colaboración, reciprocidad, trabajo en la diversidad y la inclusión de alumnas y alumnos, así como de otros participantes. Además, tiene la característica de vincular el aprendizaje y la experiencia en una sola actividad educativa: la práctica docente.

La responsabilidad del docente de prácticas estará centrada en el seguimiento presencial y virtual del trabajo que desarrolla el estudiante en la escuela. Este acompañamiento debe contribuir, principalmente, a fortalecer su desempeño profesional teniendo como referencia las competencias del perfil de egreso del plan de estudios.

A partir de lo anterior y con base en el propósito que se tiene para estos dos espacios curriculares es necesario tener presente los siguientes planteamientos:

- La responsabilidad profesional de la práctica docente y de sus resultados se encuentra estrechamente relacionada con los aprendizajes y desarrollo de las competencias genéricas y profesionales que hasta el momento ha adquirido el estudiante.
- Con apego al principio de aprendizaje autónomo, es importante considerar que cada una de las propuestas que realizan los estudiantes se elabora considerando los contextos, los alumnos, el contenido curricular, los enfoques de enseñanza y evaluación, el tipo de recursos didácticos y/o tecnológicos, entre otros; por lo tanto, es el estudiante quien tiene más elementos para argumentar y justificar sus propuestas de planes de clase y de trabajo en la institución, por lo que el trabajo del formador debe garantizar la solidez de cada una de ellas, a través de un proceso de diálogo, análisis y reflexión colectiva e individual.
- El seguimiento y evaluación de la intervención en general y de los resultados de aprendizaje en particular, requiere de un uso distinto de las técnicas de acopio de información. De este modo, es necesario potenciar el uso del “Portafolio de Evidencias” y convertirlo en una estrategia que contribuya a integrar evidencias de aprendizaje relevantes y significativas que favorezcan permanentemente la docencia y los resultados de los aprendizajes de los alumnos con los que se practica.
- La mejora de la docencia requiere de un ejercicio permanente de reflexión y análisis de la experiencia, por lo que se requiere procesar distintos tipos de información, evidencias de trabajo y de diferentes técnicas de recopilación:
  - Diarios de campo
  - Registros de observación
  - Entrevistas
  - Fotografías
  - Vídeos

- Narrativas
- Planes de clase
- Test y pruebas de desempeño
- Cuadernos de los alumnos,
- Materiales didácticos, etc.

Para ello la perspectiva de la docencia reflexiva, particularmente la que tiene como base la investigación sobre la práctica, será una herramienta fundamental que permitirá realimentar las experiencias obtenidas durante la praxis profesional.

Las sugerencias para desarrollar cada uno de estos espacios curriculares combinan, en el trabajo presencial o virtual, sesiones de análisis, reflexión y discusión colectiva e individual, considerando la secuencia de contenidos propuestos para la unidad de aprendizaje; estos aluden tanto al perfil profesional de este plan de estudios y las problemáticas comunes que se enfrentan en la docencia, así como las exigencias de un perfil profesional que el sistema educativo demanda de los profesores que habrán de incorporarse al servicio.

El trabajo de asesoría que realiza el docente con los estudiantes se convertirá en un elemento fundamental tanto para fortalecer las competencias como para establecer criterios específicos que permitan valorar el nivel de logro sus aprendizajes, y en consecuencia el grado de desempeño del estudiante.

De igual manera, es importante considerar que el estudiante y el formador de docentes tendrán que recuperar la mayor parte de la bibliografía sugerida en los distintos cursos de los trayectos formativos que integran la malla curricular, además de la que consideren pertinente para fortalecer las competencias planteadas en este plan de estudios: genéricas, profesionales y disciplinares.

La flexibilidad curricular y el uso de las tecnologías digitales posibilita que las actividades del curso puedan desarrollarse o adaptarse a entornos virtuales de aprendizaje a través de plataformas educativas institucionales, utilizando Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento aplicadas en cursos previos. De tal manera que el uso del video educativo, las videoconferencias, objetos de aprendizaje y materiales educativos puedan constituir evidencias formativas del progreso de las y los estudiantes normalistas.

En este mismo tenor, el estudiante normalista podrá hacer uso de sus habilidades digitales para entregar evidencias de aprendizaje de las prácticas profesionales vía los entornos virtuales de aprendizaje, plataformas educativas institucionales como Classroom o Moodle, y otras herramientas digitales:

- Entornos personales de aprendizaje
- Portafolios electrónicos
- El video educativo
- Videoconferencias
- Foros de discusión
- Blogs, entre otros

Estos permiten que el docente de prácticas profesionales mantenga una comunicación estrecha y permanente con sus estudiantes para asegurar el acompañamiento y realimentación de las experiencias obtenidas durante los periodos de práctica, durante todo el ciclo escolar que constituye el séptimo y octavo semestre.

Tomando en cuenta que cada contexto educativo requiere propuestas específicas, es importante que se consideren los siguientes métodos de enseñanza y aprendizaje, a fin de que opten por el más adecuado para desarrollar las competencias en los estudiantes normalistas.

- ***Aprendizaje por proyectos***

Es una estrategia de enseñanza y aprendizaje en la cual cada estudiante se involucra de forma activa en la elaboración de una tarea-producto (material didáctico, trabajo de indagación, diseño de propuestas y prototipos, manifestaciones artísticas, exposiciones de producciones diversas o experimentos, etcétera) que da respuesta a un problema o necesidad planteada por el contexto social, educativo o académico de interés.

- ***Aprendizaje colaborativo***

Estrategia de enseñanza y aprendizaje en la que cada estudiante trabaja junto en grupos reducidos para maximizar tanto su aprendizaje como el de sus colegas. El trabajo se caracteriza por una interdependencia positiva, es decir, por la comprensión de que para el logro de una tarea se requiere del esfuerzo equitativo de cada integrante, por lo que interactúan de forma positiva y se apoyan mutuamente. El personal docente enseña a aprender en el marco de experiencias colectivas a través de comunidades de aprendizaje como espacios que promueven la práctica reflexiva mediante la negociación de significados y la solución de problemas complejos.

- **Aprendizaje situado**

A partir de comprender que el conocimiento es un producto cultural y está intrínsecamente relacionado con el contexto social de la comunidad en la que se produce, el aprendizaje implica un proceso paulatino de integración a dicha cultura a partir de sus prácticas sociales. Por lo que debe ser altamente procedimental, experiencial y situado, es decir, que se realice en contextos reales y culturalmente significativos, que desarrolle el pensamiento crítico y reflexivo para participar activamente, además de investigar y actuar con responsabilidad en torno a asuntos relevantes para el estudiantado.

## **Sugerencias de evaluación**

Desde la perspectiva teórica pedagógica que fundamenta cada curso de la licenciatura, la evaluación es un componente fundamental para valorar el proceso de enseñanza y aprendizaje es relevante considerar qué se aprende y cómo y para qué se aprende; la función de evaluar no deberá recaer únicamente en los y las docentes, sino que también involucra la participación del estudiantado.

En congruencia con este enfoque, se propone que la evaluación sea un proceso continuo y permanente que permita valorar, de forma gradual, la manera en que cada estudiante moviliza sus conocimientos, pone en juego sus habilidades y desarrolla nuevas actitudes utilizando los referentes teóricos y experienciales que el curso plantea.

La evaluación debe considerar las competencias que se deben desarrollar y demostrar en cada contenido del curso. De este modo, se propicia la elaboración de evidencias parciales y las evidencias integradoras que considere el docente.

De ahí que las evidencias de aprendizaje constituyan el logro de competencias que articulan sus tres esferas: conocimientos, habilidades y actitudes. Desde esta perspectiva, la evaluación ha de ser continua, global e integradora para constituirse en un instrumento de acción pedagógica que contribuye a la mejora de todo el proceso educativo.

La evaluación del desempeño profesional requiere del uso pertinente de diferentes estrategias e instrumentos, particularmente porque se trata de un proceso que tiene como finalidad fortalecer las competencias que se prescriben en este plan de estudios. En este sentido, la evaluación habrá de realizarse en dos planos distintos:

- La evaluación formativa tiene como fin conducir al estudiante a un proceso de aprendizaje permanente. Ello implica realimentar, a través del análisis, la

reflexión y el diálogo permanente, a quien realiza la acción para construir rutas de mejora para su desempeño.

- La evaluación sumativa conduce al establecimiento de criterios y parámetros claros que permiten valorar el nivel de logro de la competencia y que regularmente se traducen en la asignación de una calificación que trata de reflejar el nivel de logro de la competencia adquirida por el estudiante.

Con base en lo anterior, para estos cursos, las estrategias e instrumentos más pertinentes son aquellos que permiten recuperar información objetiva del desempeño del estudiante en las escuelas de práctica, de ahí que se propongan los siguientes:

- **El diario del profesor:** coloca en el centro los aspectos significativos y relevantes que el estudiante identifica de acuerdo con las distintas experiencias que obtiene en la escuela; dichos diarios pueden tratar los dilemas, problemas, conflicto o logros obtenidos durante la estancia en la escuela, reflejan el punto de vista del estudiante y sirven como detonante para analizar, reflexionar y argumentar con mayor profundidad estas experiencias.
- **Los planes de clase:** dan cuenta, en la etapa de diseño, de la manera en que los estudiantes integran distintos conocimientos derivados de los cursos y experiencias en la práctica y demuestran su capacidad para elaborar secuencias de aprendizaje para la enseñanza. En la segunda etapa, permite valorar el desempeño al momento de la ejecución en el aula de clase, por lo que se integran a éste, otro tipo de saberes, destrezas, habilidades y actitudes para actuar en contextos específicos.
- **Los diagnósticos:** sirven como referente para valorar la condición sociodemográfica y cultural, así como el estado que guarda el aprendizaje de los alumnos del grupo o grupos a los que enseña. También permiten tomar decisiones y al mismo tiempo valorar los alcances de las propuestas. La información que brindan es mayormente de contexto y de aprendizaje.
- **Observaciones y entrevistas:** ambas tienen la finalidad de recuperar información de la cultura, las creencias, los saberes, la organización, las rutinas, entre otras, así como de las opiniones, valoraciones y conocimientos que poseen las personas, los grupos y las instituciones, demuestran la capacidad de percepción y conocimiento del lugar donde se inserta el estudiante y permiten valorar un tipo de desempeño apegado a las condiciones del contexto.

- **Los vídeos y fotografías:** cuyo fin es evidenciar de manera gráfica los distintos momentos de intervención del estudiante en la escuela de práctica. Se constituyen en un recurso útil para dar seguimiento “no presencial” del docente del grupo a cada uno de los estudiantes, en tanto estos recursos capturan un fragmento del trabajo y desempeño del estudiante. Es importante que tanto estudiantes como docentes tomen estas evidencias digitales como medios para analizar la práctica profesional, el ambiente de aprendizaje y el contexto. No deben ser considerados como elementos de ornato que sólo se presentan para enunciar que se estuvo en el lugar de la práctica.
- **Las evidencias de aprendizaje de los alumnos:** son un referente importante para valorar la pertinencia y eficacia tanto del plan de clase, como de su ejecución; permiten analizar la secuencia de aprendizaje en función de la materia, el grado, el enfoque, el tipo de recursos utilizados, los aprendizajes esperados, así como los estándares que se fijan en cada uno de los grados de educación secundaria. Dichas evidencias pueden materializarse en: cuadernos de tareas y/o trabajo, exámenes, exposiciones, escritos de los alumnos, entre otros.
- **Informes de práctica y casos:** que constituyen evidencias de integradoras que articulan información específica que focaliza situaciones relacionadas con las competencias profesionales, temas y situaciones generadas tanto en la escuela normal como en las de práctica y que permiten valorar las distintas maneras de problematizar, argumentar y proponer soluciones por parte de los estudiantes.
- **Proyectos:** cuyo fin es demostrar la capacidad del estudiante para generar soluciones a los distintos problemas que enfrenta en la docencia, están asociados a la mejora y transformación de la práctica, por tanto, también integran distintos tipos de evidencia.
- **Portafolio de evidencias:** el cual se convierte en un recurso que permite integrar información relevante de todas las anteriores y contribuye a ordenar, jerarquizar, seleccionar, con fines de análisis, reflexión y mejora, aquellas evidencias más significativas que dan muestra de los aprendizajes adquiridos, así como de los niveles de desempeño que ha logrado un estudiante durante su proceso de formación inicial.

La estrategia e instrumentos que elijan el docente formador y estudiantes, tendrá que conducirlos a establecer criterios claros para la evaluación de cada una de ellas, particularmente porque éstos tendrán que considerar el nivel de logro de la competencia en función del desempeño del estudiante, de ahí que sea pertinente

elegirlas por la calidad de la información que brindan, la cual permitirá hacer una valoración más objetiva del aprendizaje del estudiante y no sólo basado en la cantidad de recursos que integra.

## **Unidad de aprendizaje. Formarse en la práctica profesional y la vida institucional en la escuela secundaria**

### **Propósito de la unidad de aprendizaje**

El estudiante normalista consolidará su perfil de egreso de la licenciatura, planificando, aplicando y evaluando diversas y pertinentes estrategias didácticas para abordar contenidos propios de su licenciatura en la educación secundaria asumiéndose como un profesional de la educación que está en proceso de ingresar, formalmente, al magisterio

### **Descripción de la unidad de aprendizaje**

Para el séptimo y octavo semestres se define una sola unidad de aprendizaje que integra diferentes tipos de saber y que tiene como eje fundamental fortalecer las competencias genéricas, profesionales y específicas de los estudiantes a través del seguimiento de los desempeños que éstos tienen en las escuelas de práctica.

Se sugiere que el docente responsable de prácticas profesionales contemple cuatro momentos o etapas previas al diseño de actividades de aprendizaje:

1. Primera etapa: en plenaria con todo el grupo, hacer la revisión del acuerdo Secretarial 14/07/18 y el anexo del Plan de estudios correspondiente a esta licenciatura.
2. Segunda etapa: Hacer un diagnóstico sobre las competencias del estudiantado, a fin de que arroje resultados para trazar una ruta personal de aprendizaje.
3. Revisión del plan de estudios de educación básica enfatizando la materia correspondiente a esta licenciatura.
4. Diseñar una ruta crítica tendiente a fortalecer las áreas de oportunidad y debilidades de los estudiantes con el trabajo *in situ*, en la escuela de prácticas. La ruta crítica debe contemplar los siguientes contenidos:

## Contenidos

La práctica y la intervención docente implica someterse a un proceso intenso de enseñanza y de aprendizaje en contextos reales, con situaciones cotidianas y no cotidianas. Las y los docentes, en servicio, deben estar preparados para atender situaciones de emergencia, ambientes estables e inestables, atender a la heterogeneidad sociocultural de niñas, niños y jóvenes en el aula, haciendo adecuaciones curriculares y generando entornos de aprendizaje inclusivos. Debe aprender a trabajar colaborativamente con sus pares académicos, directivos y autoridades educativas, y desde luego con madres y padres de familia.

La relevancia de la intervención docente se observa en la transformación o innovación de la práctica o en la mejora de los procesos educativos de amplio alcance.

Se sugiere poner énfasis en los siguientes contenidos generales que abonan al perfil de egreso, desde luego, deben cobrar sentido en el marco del diagnóstico realizado en las etapas arriba descritas:

- Enseñanza con base en los enfoques, propósitos de la educación secundaria y el aprendizaje del alumnado
- Evaluación de los aprendizajes de los alumnos
- Mejoramiento de la práctica: investigar, intervenir, sistematizar, evaluar y reflexionar.
- Creación de ambientes de aprendizaje inclusivos y colaborativos.
- Elaboración de recursos didácticos y objetos de aprendizaje
- Gestión docente para favorecer la mejora en los aprendizajes del alumnado.
- Reflexión continua y permanente sobre el quehacer docente como profesional que aprende durante toda su trayectoria

## Actividades de aprendizaje

Las actividades que diseñe la maestra o maestro responsable del curso se deben sustentar en los resultados de las etapas uno, dos y tres, propuestas en el trayecto de los cursos, sin perder de vista que estarán enfocadas a que el estudiante demuestre que:

*Utiliza conocimientos de la química y su didáctica para hacer transposiciones de acuerdo con las características y contextos de los estudiantes a fin de abordar los contenidos curriculares de los planes y programas de estudio vigentes.*

- Identifica marcos teóricos y epistemológicos de la química, sus avances y enfoques didácticos para la enseñanza y el aprendizaje.
- Caracteriza a la población estudiantil con la que va a trabajar para hacer transposiciones didácticas congruentes con los contextos y los planes y programas.
- Articula el conocimiento de de la química y su didáctica para conformar marcos explicativos y de intervención eficaces.
- Utiliza los elementos teórico-metodológicos de la investigación como parte de su formación permanente en la química..
- Relaciona sus conocimientos de la química con los contenidos de otras disciplinas desde una visión integradora para propiciar el aprendizaje de sus estudiantes.

*Diseña los procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con los enfoques vigentes de la química, considerando el contexto y las características de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos.*

- Reconoce los procesos cognitivos, intereses, motivaciones y necesidades formativas de los estudiantes para organizar las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- Propone situaciones de aprendizaje de la física, considerando los enfoques del plan y programa vigentes; así como los diversos contextos de los estudiantes.
- Relaciona los contenidos de la física con las demás disciplinas del Plan de Estudios vigente.

*Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje desde un enfoque formativo para analizar su práctica profesional.*

- Valora el aprendizaje de los estudiantes de acuerdo con la especificidad de la química y los enfoques vigentes.
- Diseña y utiliza diferentes instrumentos, estrategias y recursos para evaluar los aprendizajes y desempeños de los estudiantes considerando el tipo de saberes de la química.

- Reflexiona sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, y los resultados de la evaluación, para hacer propuestas que mejoren su propia práctica.

*Gestiona ambientes de aprendizaje colaborativos e inclusivos para propiciar el desarrollo integral de los estudiantes.*

- Emplea los estilos de aprendizaje y las características de sus estudiantes para generar un clima de participación e inclusión.
- Utiliza información del contexto en el diseño y desarrollo de ambientes de aprendizaje incluyentes.
- Promueve relaciones interpersonales que favorezcan convivencias interculturales.

*Utiliza la innovación como parte de su práctica docente para el desarrollo de competencias de los estudiantes.*

- Implementa la innovación para promover el aprendizaje de la química en los estudiantes.
- Diseña y/o emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la química.
- Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

*Actúa con valores y principios cívicos, éticos y legales inherentes a su responsabilidad social y su labor profesional con una perspectiva intercultural y humanista.*

- Sustenta su labor profesional en principios y valores humanistas que fomenten dignidad, autonomía, libertad, igualdad, solidaridad y bien común, entre otros.
- Fundamenta su práctica profesional a partir de las bases filosóficas, legales y la organización escolar vigentes.
- Soluciona de manera pacífica conflictos y situaciones emergentes.

*Explica con actitud científica el papel de la química en el ser humano, la salud, el ambiente y la tecnología para valorar su importancia e impacto en la sustentabilidad.*

- Reconoce la presencia y diversidad de las sustancias químicas en la vida cotidiana.
- Utiliza los sentidos y los instrumentos de medición para identificar las propiedades físicas de la materia e interpretar sus transformaciones.
- Distingue los materiales renovables de los que no lo son para explicar la necesidad de su reducción en uso, transformación y reciclaje.
- Describe la historia de la química para reconocer su implicación en la evolución de las sociedades humanas y los avances tecnológicos.
- Demuestra una actitud científica en la indagación y explicación del mundo natural en una variedad de contextos.

*Utiliza el lenguaje de la química para describir propiedades y cambios de la materia en fenómenos cotidianos.*

- Distingue símbolos y características de elementos y fórmulas de compuestos simples.
- Representa el cambio total que ocurre en una reacción química mediante ecuaciones con símbolos, fórmulas y estados de agregación de reactivos y productos.
- Cita aspectos principales de terminología química, convenios y unidades.
- Reconoce la diferencia entre lenguaje cotidiano y lenguaje químico.
- Distingue las características de las fases que conforman una mezcla homogénea o heterogénea.

*Interpreta y valora la información de la tabla periódica para explicar las propiedades físicas y el comportamiento químico de sustancias usadas en la vida cotidiana.*

- Comprende la organización sistemática de la tabla periódica con base en la masa atómica y en el número atómico de los elementos químicos.
- Explica las propiedades periódicas de los elementos y su posibilidad de reaccionar.
- Identifica las partículas subatómicas principales y las interacciones que mantienen unidos a los átomos.
- Infiere que el enlace químico es un fenómeno complejo y único que se explica con diferentes modelos para la simplificación de su estudio.
- Relaciona las propiedades de las sustancias con el tipo de enlace entre sus átomos.

*Argumenta que las reacciones químicas son cambios que explican la influencia de la Química en el desarrollo de la sociedad, la ciencia y la tecnología.*

- Identifica que una reacción química absorbe o desprende energía.
- Aplica la Ley de Conservación de la masa para calcular las relaciones cuantitativas entre reactivos y productos utilizando ejemplos sencillos.
- Conoce diferentes criterios para clasificar las reacciones químicas.
- Clasifica sustancias como ácidos y bases de acuerdo al modelo de Brønsted-Lowry.
- Explica las reacciones de neutralización y sus cambios de pH asociados.
- Analiza los procesos de transferencia de electrones en reacciones químicas y electroquímicas de óxido-reducción en la vida diaria y en la industria.

*Argumenta la importancia del estudio de la Química Orgánica para explicar el metabolismo de los seres vivos, el desarrollo de la industria química y su impacto al medio ambiente.*

- Comprende el significado de isomerismo y su clasificación.
- Identifica los grupos funcionales para explicar las propiedades similares de las sustancias orgánicas que tienen el mismo tipo de grupo.
- Distingue los polímeros naturales y sintéticos para reconocer su impacto en los seres vivos y en aplicaciones industriales.
- Relaciona la química orgánica con la biología para comprender su relevancia en el metabolismo y la alimentación de los seres vivos.
- Propone procesos que se relacionen con el impacto al medio ambiente usando compuestos orgánicos.

*Aplica la teoría y la práctica al realizar actividades experimentales para demostrar conceptos o resolver, con enfoque científico, problemas de la vida cotidiana.*

- Indaga en busca de explicaciones racionales de los fenómenos químicos.
- Explora semejanzas y diferencias entre conocimientos previos e información obtenida de la experimentación.
- Interpreta de forma crítica la relación entre predicciones y hechos observados.
- Modela fenómenos y conceptos químicos para establecer semejanzas, analogías y relaciones entre variables.
- Usa el conocimiento químico en la resolución de problemas cotidianos relacionados con su entorno.

*Argumenta que en todo cambio hay energía involucrada para explicar el papel de las transformaciones de la materia en fenómenos naturales con una conciencia crítica sobre el impacto de la ciencia y la tecnología en la vida actual.*

- Analiza que en todo proceso físico o químico la energía se conserva y su cantidad permanece invariable con el tiempo, aunque pueda transformarse en otra forma de energía.
- Comprende la importancia de las transformaciones entre la energía química y otros tipos de energía.
- Explica las relaciones de energía que ligan las etapas iniciales y finales de un proceso químico usando los principios básicos de la termodinámica.
- Reconoce el significado del equilibrio químico relacionándolo con la reacción química y su cuantitatividad.

*Explica, con base en datos experimentales, la importancia de los factores que afectan el avance y rapidez de las reacciones químicas para el control de procesos industriales y de transformaciones naturales.*

- Expresa la constante de un equilibrio en función de concentraciones o de presiones.
- Interpreta la relación que existe entre las variables que describen el comportamiento de un gas.
- Reconoce que el equilibrio químico es dinámico y lo relaciona con la expresión de la constante de equilibrio.
- Describe los diferentes factores que afectan la velocidad de una reacción química.
- Identifica la utilidad de modificar la rapidez de las reacciones químicas.

## Bibliografía básica

A continuación, se presenta un conjunto de textos de los cuales el profesorado podrá elegir aquellos que sean de mayor utilidad, o bien, a los cuales tenga acceso, pudiendo sustituirlos por otros que puedan enriquecer el acervo propuesto.

**Brockbank, A., & McGill, I. (2002).** Aprendizaje reflexivo en la educación superior. Madrid: Morata.

**Brubacher, J., Case, C., & Reagan, T. (2005).** Cómo ser un docente reflexivo: la construcción de una cultura de la indagación en las escuelas. Barcelona: Gedisa.

**Cázares, A. L., & Cuevas de la Garza, J. F. (2010).** *Planeación y evaluación basadas en competencias. Fundamentos y prácticas para el desarrollo de competencias docentes, desde preescolar hasta el posgrado.* Trillas: México.

**Canedo, C. (2018).** *Prácticas educativas innovadoras. Experiencias para documentar y compartir.* México: INEE.

**Coll, C. (1997).** *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento.* México: Paidós.

**Díaz, Á. (2013).** *Guía para la elaboración de una secuencia didáctica.* México: UNAM-Comunidad de conocimiento.

**Domingo, A. (2013).** Práctica reflexiva para docentes. De la reflexión ocasional a la reflexión metodológica, pp. 139-233. Alemania: Publicia. Recuperado de: <https://practicareflexiva.pro/wp-content/uploads/2015/09/Practica-reflexiva-para-docentes.pdf>

**Farfán, R., Wilfrido, F., & Fonseca, R. (2016).** *El diseño de situaciones de aprendizaje como elemento para el enriquecimiento de la profesionalización docente.* Perfiles Educativos, 38, 116-139. México: UNAM.

**Latorre, A. (2005).** *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa.* Barcelona: Grao.

**Mercado, C. E. (2013).** *Acompañar al Otro: saberes y prácticas de los formadores de docentes.* México: Ediciones DDS. Disponible en:

<https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788499695600.pdf>

**Perrenaud, P. (2007).** *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar.* España: Graó.

- Porlán R. (2000).** *El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula.* España: Díada.
- Secretaría de Educación Pública.** (2016). *Aprendizajes clave para la formación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica.* México: SEP.
- Shepard, L. A.** (2006). *La evaluación en el aula.* México: INEE.
- Subsecretaría de Educación Básica.** Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa (2019). Consejo Técnico Escolar. FASE INTENSIVA. Preescolar, primaria y secundaria.
- Subsecretaría de Educación Básica.** Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa (2019). Orientaciones para elaborar el Programa de Mejora Escolar.
- Weiss, E., Block, D., Civera, A., Dávalos, A., Naranjo, G.** (2019). (Coords.) *La enseñanza en educación básica. Análisis de la práctica docente en contextos escolares.* México: INEE.
- Zavalaza, M.** (2011). *Diarios de clase. Un instrumento de investigación y desarrollo profesional.* España: Narcea.

## **Bibliografía complementaria**

- Coll, C.** (1997). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento.* México: Paidós.
- Freire, P. (2010).** *Cartas a quien pretende enseñar – 2a ed. 5a reimp.* Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Hernández, M. (2020).** *Maestras y alumnas: la presencia femenina en la educación. Historia, teoría y desafíos.* México: Ediciones Normalismo Extraordinario.
- Juárez, F. I. (2020).** *La empatía y la paz a través del reforzamiento positivo en el efecto Pigmalión.* Tesis. México: Ediciones Normalismo Extraordinario.

## **Recursos de apoyo**

- Discursosdigitales** (10 de julio de 2012). #IBERTIC Dolores Reig: TIC, TAC, TEP. [Archivo de video]. Youtube. <https://youtu.be/6-F9L9avcwo>
- Institutomontoya** (25 de agosto de 2020). Webinar: "La práctica reflexiva en la formación docente". [Archivo de video]. Youtube. <https://youtu.be/aVwVLL3HeNs>

**TEDx Talks.** (26 de junio de 2010). TEDxLaguna – Cristobal Cobo - Aprendizaje invisible: ¿Cómo aprender a pesar de la escuela? [Archivo de video]. Youtube. [https://youtu.be/9E\\_BH00dkJk](https://youtu.be/9E_BH00dkJk)

## **Perfil docente sugerido**

### **Perfil académico**

Carreras vinculadas a Pedagogía, Ciencias de la educación, o disciplinas afines.

### **Nivel académico**

Obligatorio: nivel de licenciatura, preferentemente maestría o doctorado en educación o afines. Deseable: experiencia de investigación en el área.

### **Experiencia docente para:**

- Gestión del aprendizaje con grupos de población diversa.
- Trabajo interdisciplinario.
- Planear y evaluar por competencias.
- Utilizar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Promover el trabajo colaborativo.
- La formación del profesorado en educación obligatoria.

### **Experiencia profesional:**

- Contar con experiencia en el desarrollo de proyectos.
- Promoción de actividades formativas interdisciplinarias.
- Metodologías para diseñar, gestionar e implementar programas o proyectos educativos considerando la diversidad cultural.