

Perfil de egreso Profesor/a en Ciencias

El/la Profesor(a) de Ciencias con mención en Biología, Física o Química egresado(a) de la Universidad Católica del Maule, es un profesional habilitado para realizar docencia en el área de ciencias experimentales desde séptimo básico hasta cuarto medio.

Como profesional de la educación diseña, planifica, implementa, evalúa e innova en los diversos procesos implicados en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias; haciendo uso de las políticas educativas vigentes, del currículum nacional y las didácticas específicas de las ciencias experimentales. Asimismo, aplica diferentes estrategias metodológicas, recursos pedagógicos y procesos de investigación, que contribuyan a la alfabetización científica escolar, promoviendo un ambiente de aprendizaje significativo para la enseñanza, a través de una gestión en el aula basada en la mediación.

A partir de la formación recibida, se espera que el/la egresado(a) de Pedagogía en Ciencias sea capaz de promover e integrar grupos de trabajo colaborativos y de carácter interdisciplinar, haciendo uso de tecnologías emergentes, actuando con responsabilidad social y ética profesional, en el marco de los principios de inclusión. Se anhela que el profesional constantemente reflexione sobre su práctica pedagógica y se perfeccione de manera continua, para actualizar sus competencias disciplinares y pedagógicas, atendiendo a las características y necesidades de los centros educativos de la Región del Maule y del país.

Capacidades Adquiridas

Ámbitos del Dominio

Ciencias Experimentales: En este ámbito el/la profesional domina los fundamentos teóricos y epistemológicos de las ciencias, integrando estos aprendizajes con los avances de la Biología, Física o Química a través de metodologías científicas, con foco en la mejora de los procesos de enseñanza para el aprendizaje de todos/as los/as estudiantes.

Didáctica de las Ciencias Experimentales: En este ámbito el/la profesional aplica los fundamentos y estrategias vinculadas a los procesos de enseñanza de las ciencias de la Biología, Física o Química. Para ello, se abordan temáticas como: modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias, tópicos innovadores en la enseñanza específica, interacciones y prácticas en el aula de ciencias, argumentación y alfabetización científica escolar.

Pedagógico: En este ámbito el/la profesional emplea los saberes del currículum en el diseño de procesos de enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación que orientan la práctica pedagógica. Asimismo, implementa diferentes estrategias que faciliten la adquisición de los conocimientos, habilidades y actitudes en todos sus estudiantes para el logro de los objetivos de aprendizaje declarados en las bases curriculares, lo que le permite reflexionar sobre los resultados para la formulación de mejoras en su práctica pedagógica.

Investigación: En este ámbito el/la profesional aborda los fundamentos de la investigación científica y pedagógico-didáctico, así como su vinculación con elementos éticos en su práctica, que sirvan de base para estudios y/o proyectos interdisciplinarios en el contexto escolar.

Descripción de las Menciones

Mención Biología.: El/la Profesor(a) de Ciencias Mención en Biología, es el profesional especialista en gestionar el aprendizaje de sus estudiantes en el área, para ello demuestra dominio de los fundamentos teóricos, epistemológicos y didácticos de las ciencias experimentales en contextos científicos, sociales y culturales, manteniendo una actitud crítica y racional, dominando los conceptos fundamentales de la herencia y evolución biológica, estructura y función de la célula y de los seres vivos, así como las interacciones de los organismos con el ecosistema y la importancia de la conservación del entorno para el desarrollo sustentable.

Mención Física.: El/la Profesor(a) de Ciencias Mención en Física, es el profesional especialista en gestionar el aprendizaje de sus estudiantes en el área, para ello demuestra dominio de los fundamentos teóricos, epistemológicos y didácticos de las ciencias experimentales en contextos científicos, sociales y culturales, manteniendo una actitud crítica y racional, dominando los conceptos fundamentales que les permitan entender y explicar de manera satisfactoria los fenómenos naturales, comprendiendo las leyes que rigen el movimiento de los cuerpos, el origen y evolución del universo, como así también su estrecha relación con otras ciencias y su importancia en el desarrollo y avance de nuevas tecnologías.

Mención Química.: El/la Profesor(a) de Ciencias Mención en Química, es el profesional especialista en gestionar el aprendizaje de sus estudiantes en el área, para ello demuestra dominio de los fundamentos teóricos, epistemológicos y didácticos de las ciencias experimentales en contextos científicos, sociales y culturales, manteniendo una actitud crítica y racional, mediante una visión comprensiva de los niveles microscópico, macroscópico y simbólico de la estructura de la materia, así como las transformaciones que ella experimenta, y que contribuyan a la interpretación de los fenómenos naturales y/o cotidianos..

Competencias

1. Integrar los conocimientos teóricos y epistemológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales, utilizando los recursos disponibles y el currículum escolar que le permitan enfrentar las demandas propias de su quehacer profesional en el marco de la diversidad educativa.
2. Implementar propuestas pedagógicas de enseñanza y aprendizaje mediante la didáctica de las ciencias experimentales, integrando perspectivas interdisciplinarias en concordancia con los espacios socioculturales de intervención.
3. Desarrollar espacios de enseñanza y aprendizaje que contribuyan a la alfabetización científica, mediante la aplicación de las ciencias experimentales, así como sus implicancias socioculturales, éticas y medio ambientales, en los diversos contextos de su actuación profesional.
4. Evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje, reflexionando sobre la formación de los y las estudiantes de acuerdo a las etapas de su desarrollo y la progresión de los aprendizajes, considerando el territorio y las políticas educativas vigentes del contexto escolar.
5. Gestionar acciones educativas que faciliten un ambiente propicio para el aprendizaje y la sana convivencia escolar, considerando políticas educativas vigentes, la diversidad, la inclusión, el medio ambiente, la formación ciudadana, la responsabilidad social y ética y el respeto por el ser humano.
6. Demostrar coherencia ética entre sus postulados valóricos y sus acciones, respetando los derechos humanos y participando activamente en las organizaciones comunitarias, haciendo primar la responsabilidad social desde una perspectiva cristiana.
7. Desarrollar la identidad regional, generando instancias de integración recíproca entre la Universidad y la comunidad.
8. Realizar investigaciones que contribuyan al desarrollo del conocimiento científico y aplicado, en el contexto propio de su proceso formativo.
9. Comunicar ideas, tanto en la lengua materna como en el idioma inglés, haciendo uso de las tecnologías de la información para desenvolverse en diversos escenarios, dando soluciones a diversas problemáticas de la especialidad.

PEDAGOGÍA EN CIENCIAS

Continúa en la siguiente página

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS • UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE

Plan Común

I	II	III	IV
Ciencias Naturales	Biología General I	Biología General II	Biología General III
Comunicación Científica	Química General I	Química General II	Química General III
Matemática	Física General I	Física General II	Física General III
	Álgebra	Cálculo Diferencial e Integral	
Práctica I: Rol del profesorado de Ciencias		Didáctica de las Ciencias Experimentales	Práctica II: Ciencia Escolar I (Hito I)
Construcción del Ser Docente y Rol Pedagógico	Diversidad y Convivencia Escolar	Teorías del Aprendizaje y su Relación con el Desarrollo Humano	Orientación Educacional
Historia de la Educación en Chile y Políticas Públicas	Psicología del Desarrollo Humano	Fe Cristiana	Discernimiento Ético Cristiano
Inglés I	Inglés II	Inglés III	Inglés IV

Mención Biología

V	VI	VII	VIII	IX	X
Biología Celular y Molecular	Zoología	Ecología	Evolución	Optativo I	Optativo III
Botánica	Fisiología Humana	Genética	Conservación de la Biodiversidad y Sustentabilidad	Optativo II	
Bioquímica (Común con Química)	Estadística		Ciencias para la Ciudadanía	Historia y Filosofía de las Ciencias	
	Didáctica de la Biología I	Didáctica de la Biología II	Educación sexual integral y salud		
Práctica III: Ciencia Escolar II		Práctica IV: Diseño e Implementación I	Práctica V: Diseño e Implementación II (Hito II)	Práctica VI: Profesional	Práctica VII: Profesional II (Hito III)
Diseño y Planificación Curricular para la Educación Media	Evaluación de los Aprendizajes en Educación Media	Investigación Acción en la Escuela	Síntesis de Grado en Educación		
Gestión Escolar	Metodologías de la Investigación				
Inglés V		Electivo de Formación General I	Electivo de Formación General II	Electivo de Formación General III	

- Este itinerario formativo es referencial de las asignaturas de la carrera y no contiene los créditos y pre-requisitos.
- Producto de las políticas de innovación curricular de la UCM y lo exigido por el sistema de educación superior chileno, este itinerario formativo puede encontrarse sujeto a modificaciones.

PEDAGOGÍA EN CIENCIAS

Viene de la página anterior

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS • UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE

Mención Química

V	VI	VII	VIII	IX	X
Química Orgánica	Elementos Matemáticos para la Química	Fisicoquímica	Química de Materiales	Optativo I	Optativo III
Química Inorgánica	Química Analítica	Procesos Químicos	Química Ambiental	Optativo II	
Bioquímica (Común con Biología)	Estadística		Ciencias para la Ciudadanía	Historia y Filosofía de las Ciencias	
	Didáctica de la Química I	Didáctica de la Química II	Educación sexual integral y salud		
Práctica III: Ciencia Escolar II		Práctica IV: Diseño e Implementación I	Práctica V: Diseño e Implementación II	Práctica VI: Profesional I	Práctica VII: Profesional II (Hito III)
Diseño y Planificación Curricular para la Educación Media	Evaluación de los Aprendizajes en Educación Media	Investigación Acción en la Escuela	Síntesis de Grado en Educación		
Gestión Escolar	Metodologías de la Investigación				
Inglés V		Electivo de Formación General I	Electivo de Formación General II	Electivo de Formación General III	

Mención Física

V	VI	VII	VIII	IX	X
Mecánica	Electromagnetismo	Termodinámica y Fluidos	Física Moderna	Optativo I	Optativo III
Cálculo en varias Variables	Cálculo Vectorial y Ecuaciones Diferenciales	Ondas y Ópticas	Ciencias de la Tierra y Universo	Optativo II	
Álgebra Lineal	Estadística		Ciencias para la Ciudadanía	Historia y Filosofía de las Ciencias	
	Didáctica de la Física I	Didáctica de la Física II	Educación sexual integral y salud		
Práctica III: Ciencia Escolar II		Práctica IV: Diseño e Implementación I	Práctica V: Diseño e Implementación II (Hito II)	Práctica VI: Profesional I	Práctica VII: Profesional II (Hito III)
Diseño y Planificación Curricular para la Educación Media	Evaluación de los Aprendizajes en Educación Media	Investigación Acción en la Escuela	Síntesis de Grado en Educación		
Gestión Escolar	Metodologías de la Investigación				
Inglés V		Electivo de Formación General I	Electivo de Formación General II	Electivo de Formación General III	

* Este itinerario formativo es referencial de las asignaturas de la carrera y no contiene los créditos y pre-requisitos.

* Producto de las políticas de innovación curricular de la UCM y lo exigido por el sistema de educación superior chileno, este itinerario formativo puede encontrarse sujeto a modificaciones.