



**Documento de apoyo
para la aplicación del
Estatuto del Personal
Académico para el ingreso y
promoción del Profesorado
de Carrera de la Facultad de
Química**

Presentación

El Estatuto del Personal Académico (EPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) describe de manera general los requisitos para el ingreso y promoción en cada nivel dentro de las categorías del Profesorado de Carrera Asociado o Titular. Sin embargo, no considera plenamente la diversidad de perfiles y la complejidad que existe alrededor del ejercicio de las tres funciones sustantivas del profesorado de la Facultad de Química (FQ) (docencia, investigación, difusión), por lo que deja al criterio de las Comisiones Dictaminadoras (CD) y del Consejo Técnico (CT) de la entidad, una variedad de aspectos de apreciación.

Entre éstos, el EPA se refiere a la “equivalencia de los grados académicos”, a la “capacidad para formar o dirigir personal académico” o “haber formado profesoras y profesores o investigadoras e investigadores que laboren de manera independiente” como conceptos que se prestan a múltiples interpretaciones y que conviene sean precisados.

Por lo anterior, este documento incluye una serie de pautas cuantitativas y cualitativas que, con apego a los rubros generales citados en el EPA, plantean valorar la calidad y la cantidad de los productos del quehacer académico.

Es un hecho que los diferentes perfiles del Profesorado de Carrera de la FQ son de investigación, de docencia-investigación y predominantemente de docencia:

Perfil de Investigación: lo representa el Profesorado de Carrera que desarrolla labores de investigación en áreas de interés para la FQ, con espacios de laboratorio de los cuales se responsabilizan, o bien con espacios compartidos. Además de las actividades de investigación, desarrollan sus labores de docencia en la licenciatura conforme a lo establecido en el EPA.

Perfil de Docencia-Investigación: lo representa el Profesorado de Carrera que desempeña funciones de docencia en la licenciatura durante 20 h/semana y actividades de investigación en otras 20 h/semana en el grupo de otra persona profesora con Perfil de Investigación.

Perfil de Docencia: lo representa el Profesorado de Carrera que desempeña predominantemente funciones de docencia en la licenciatura durante las 40 h/semana contratadas.

Sobre este último perfil, las CD deberán tomar en cuenta que el Profesorado de Carrera ha sido contratado para utilizar la mayor parte de su tiempo laboral en clases de licenciatura y en acciones que apoyen decididamente la enseñanza de pregrado, como generador y mejorador de materiales didácticos, coordinador de las actividades docentes del profesorado, entre otras actividades. Lo anterior implica que quienes compitan en los Concursos de Oposición Abiertos (COA) deberán ser conscientes de que éstas serán específicamente sus tareas, en caso de ganar las plazas correspondientes. Además, las CD deberán evaluar en las pruebas las aptitudes de las y los competidores para impartir clases de licenciatura y llevar a cabo las labores de apoyo de la enseñanza de pregrado antes mencionadas.

Por la diversidad de perfiles del Profesorado de Carrera de la FQ, es necesario contar con procedimientos que permitan evaluar de manera razonable y precisa las labores docentes y de investigación.

Objetivos

El CT de la FQ ha generado este documento con los siguientes propósitos:

1. Servir de información para las CD en el proceso de evaluación del ingreso, la promoción y la definitividad del Profesorado de Carrera (artículos 45 y 66 del EPA), para lograr la homogeneidad de pautas en la aplicación del EPA para todas las áreas.
2. Orientar al Profesorado de Carrera sobre la manera en que sus *curricula* e informes serán evaluados al solicitar una promoción o una definitividad, y que haya homogeneidad en el manejo de los criterios de la interpretación del EPA para todas las áreas.
3. Establecer los perfiles del Profesorado de Carrera que se desea tener en la FQ, para que el personal académico los conozca y pueda apegarse a ellos mediante su trabajo académico.

Vigencia de este documento

Con el objeto de que el profesorado interino y definitivo que ya labora en la Facultad conozca y se familiarice con las prácticas en la evaluación que serán utilizadas de manera ordinaria por todas las CD, este documento será empleado a partir de la fecha de su aprobación por el CT para los siguientes casos:

1. Nuevas contrataciones del Personal de Carrera por la vía del Artículo 51 del EPA.
2. Apertura de la convocatoria a COA para definitividad del Profesorado de Carrera interino.
3. Promoción del Profesorado de Carrera.

Pautas para la evaluación del ingreso, la promoción y la definitividad del Profesorado de Carrera de Tiempo Completo

Este documento contiene bases de evaluación cuantitativas y cualitativas. Las primeras permiten marcar la producción académica que se considera que todo el Profesorado de Carrera de la Facultad deberá alcanzar, de acuerdo con su categoría y nivel. Las segundas responden a la necesidad de evaluar la calidad de la producción y la equivalencia de los grados académicos. Esta evaluación es un punto fundamental en el que las CD habrán de emplear su juicio y su experiencia. A este respecto, el presente documento sólo proporciona indicadores generales que sirven de guía para la evaluación, facilitan la labor de las CD y tienden a homogeneizar los criterios de quienes conforman estos órganos de apoyo del CT.

Ha sido una práctica frecuente en la FQ la contratación del Profesorado de Carrera prevista en el Artículo 51 del EPA como mínimo en el nivel de Asociado C. Por esta razón, en el futuro se esperan casos de promoción de Asociado C a Titular A, lo que considera este documento.

En cuanto a la docencia, se considerarán las participaciones del profesorado en módulos de los cursos de posgrado y se sumarán a las horas de docencia en la licenciatura. El total anual de las horas de docencia frente a grupo o asignaturas debe satisfacer los requerimientos del Artículo 61 del EPA.

Profesorado de Carrera Asociado C

Transcripción del texto del EPA

Artículo 41.- Para ingresar o ser promovido a la categoría de profesor o investigador asociado nivel C, se requiere:

- a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes;
- b) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes, de investigación en la materia o área de su especialidad, y
- c) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente.

Requisitos para ingresar

El CT recomienda lo siguiente en relación con el Artículo 41 del EPA.

Inciso a)

“Tener grado de maestro...”

En los casos que exista evidencia de un desempeño académico sobresaliente de la persona candidata, podrá dictaminarse la existencia de la equivalencia a la maestría, considerando que la posesión del grado de maestría implica la adquisición de una visión coherente y panorámica de una disciplina, mediante la acreditación de cursos teóricos y prácticos con evaluación rigurosa, además de la realización

y defensa exitosa escrita y oral de la tesis de grado o del mecanismo equivalente. Así, en los casos de excepción, la equivalencia al grado de maestría puede resultar razonable otorgarla cuando las actividades del profesorado satisfagan los siguientes aspectos:

1. El desarrollo escrito de por lo menos un proyecto orientado a la docencia, a la investigación o un desarrollo tecnológico otorgado (**Tabla 1**), o estudios similares cuya estructura y calidad sea comparable con el de una tesis de maestría a juicio de la CD; o
2. La aprobación de un conjunto de cursos teórico-prácticos con evaluación que reúnan e impliquen un propósito disciplinario determinado de un plan de maestría en la Universidad, lo cual supone la participación en alrededor de 800 horas de actividades académicas teórico-prácticas, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes; o
3. La participación como docente en un conjunto amplio y diverso de asignaturas que prueben el dominio de una rama de una profesión, o experiencia profesional demostrada y creativa, que la CD juzgue que es equivalente a los 70 créditos mencionados en el punto 2.

Los méritos que se consideren para otorgar la equivalencia en la maestría no deben considerarse en otros conceptos de la evaluación.

Inciso c)

“Haber publicado trabajos que acrediten su competencia...”

Durante los tres años previos, por lo menos, contar con alguna de las siguientes opciones: tres publicaciones científicas o técnicas originales en el área (divulgadas en revistas indexadas en el *Journal Citation Reports, JCR*), tres ejemplares de material educativo de calidad (MEC), una patente otorgada, dos modelos de utilidad, dos secretos industriales comparables, tres diseños industriales, tres programas de cómputo registrados, un desarrollo tecnológico con nivel de madurez (TRL) 5 o superior (**Tablas 1 y 2**), el desarrollo de un material original aprobado por organismos competentes como resultado de su ejercicio profesional.

Podrá considerarse la suma de las publicaciones científicas o técnicas originales, patentes, otros productos tecnológicos y MEC, para un mínimo de tres; tener el grado de doctor, o bien haberse desempeñado de manera sobresaliente en sus labores de dirección de seminarios, tesis o impartición de cursos.

Se considera un MEC todo material de naturaleza y enfoque innovadores, que explore nuevas alternativas en el área, producto de una amplia alternativa docente. Como ejemplos de MEC se consideran artículos publicados en revistas reconocidas de educación química, libros, capítulos de libros, manuales, cuadernos de prácticas, materiales digitales, en todos los casos deberán haber sido evaluados por comités editoriales calificados, como por ejemplo el Comité Editorial de la FQ, la Comisión de Seguimiento de la FQ para la creación del Repositorio de Recursos Educativos

Digitales en Ciencias de la Salud de la UNAM, comités editoriales de escuelas, facultades e institutos de la Universidad Nacional, etc.

Todos los productos antes mencionados deberán contar con documentos comprobatorios oficiales y los concursantes habrán de agregar a su solicitud copias electrónicas de los mismos y mostrarlos en original para su cotejo cuando sean requeridos.

Tabla 1. Equivalencias entre productos con propiedad intelectual y publicaciones científicas.

Desarrollo tecnológico	Equivalencia
Patente otorgada	2 artículos
Modelo de utilidad otorgada	1.33 artículos
Secreto industrial otorgado	1.33 artículos
Diseño industrial otorgado	0.67 artículos
Trazado de circuitos integrados otorgado	0.67 artículos
Programa de cómputo registrado	0.67 artículos

Tabla 2. Equivalencias entre productos tecnológicos con TLR establecido y publicaciones científicas.

Descripción	Equivalencia	Cuartil
Validación tecnológica a nivel laboratorio (TRL4)	1 artículo	Q2
Tecnología validada en el laboratorio, pero en condiciones de un entorno relevante (condiciones que simulan condiciones existentes en un entorno real) (TRL5)	2 artículos	Q2
Tecnología demostrada en un ambiente relevante. Pruebas piloto (TRL6)	3 artículos	Q2
Demostración de prototipo a nivel sistema en un ambiente operativo real (sistema real). Pruebas a nivel industrial (TRL7)	2 artículos	Q1
Desarrollo de un producto. Sistema completo y evaluado (TRL8)	3 artículos	Q1
Producto terminado. Pruebas con éxito en entorno real. Despliegue (TRL9)	4 artículos	Q1

Requisitos para otorgar la definitividad

La o el candidato podrá obtener la definitividad si ha cumplido a satisfacción con el perfil de funciones y características del Profesorado de Carrera Asociado C (artículos 45 y 66 del EPA).

Docencia frente a grupo

De acuerdo con el EPA, el Profesorado de Carrera Asociado empleará por lo menos 9 h/semana de su tiempo en la docencia frente a grupo o las necesarias para impartir clase a tres grupos. Esta actividad es esencial en una facultad y de su calidad depende la de la propia institución. El profesorado debe destacarse en ella para que sus estudiantes incrementen sus conocimientos y capacidades, así como para que formen sus valores. Para ello, debe contar con una formación básica sólida, conocimientos a profundidad de la disciplina que imparte, habilidades didácticas, ética y solidaridad profesional, claridad de exposición, apertura y tolerancia, objetividad al evaluar y, sobre todo, compromiso docente profundo en la atención de las necesidades de formación del grupo. El desempeño en estos rubros podrá determinarse mediante la evaluación que considere la opinión de los estudiantes regulares o por los pares del profesorado, esta última en forma colegiada. El CT girará instrucciones para que se establezcan los mecanismos que permitan que estas evaluaciones se realicen de forma objetiva.

El Profesorado de Carrera Asociado deberá demostrar la realización de las actividades relacionadas con un buen ejercicio docente a través de:

- La planeación y preparación del curso;
- La búsqueda de bibliografía actualizada y su revisión;
- El desarrollo de material educativo para su utilización en el aula;
- La aplicación de técnicas experimentales o experiencias de cátedra;
- El diseño y evaluación de tareas;
- El desarrollo de mecanismos de evaluación del aprendizaje y calificación de éstos;
- La participación en la elaboración de reactivos para exámenes departamentales;
- La impartición de cursos técnicos a personal industrial, de educación continua e intersemestrales, entre otros;
- La coordinación de asignaturas;
- La participación en la revisión de los planes de estudio.

Dado que este tipo de funciones docentes no serán simples de evaluar por las CD, el profesorado habrá de aportar los elementos que juzgue necesarios para que pueda darse una valoración de calidad y extensión del trabajo realizado.

Otras funciones. Además de la función docente, se espera que el Profesorado de Carrera Asociado se dedique a una o varias de las siguientes actividades:

- Dirección de servicio social y tesis de licenciatura o posgrado;
- Tutorías en subprogramas de la Facultad para la formación de recursos humanos;
- Cursos de actualización de personal docente de la Facultad;
- Colaboración en proyectos de investigación o de desarrollo de material educativo;

- Participación en el trabajo colegiado;
- Colaboración en seminarios o actividades de carácter institucional;
- Actualización y superación personal;

Contar, por lo menos, con alguna de las siguientes opciones: tres publicaciones científicas o técnicas originales en el área, que hayan aparecido en revistas indexadas en *JCR*; tres productos de propiedad intelectual, tres desarrollos tecnológicos que equivalgan a tres publicaciones Q3 o superior (Q2 o Q1) (ver **Tablas 1 y 2**), o dos ejemplares de MEC.

En estos casos, el profesorado aportará a la CD los comprobantes que reflejen su productividad en estos rubros.

Profesorado de Carrera Titular A

De la categoría de Profesorado de Carrera Titular A en adelante, este documento hace la distinción entre los requisitos para ingresar y aquellos para promoverse a este nombramiento.

Transcripción del texto del EPA

Artículo 42.- Para ingresar a la categoría de profesor o investigador titular nivel A, se requiere:

- a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes;
- b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad, y
- c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

Requisitos para ingresar

El CT recomienda las siguientes pautas para el Artículo 42 del EPA.

Inciso a)

“Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes...”

En los casos en que exista evidencia de un desempeño académico sobresaliente, podrá obviarse el grado y dictaminarse acerca de la existencia del equivalente del doctorado. La posesión del grado de doctor implica la formación básica sólida correspondiente, la capacidad de resumir la bibliografía de la frontera del conocimiento y de plantear un proyecto creativo que desemboque en conocimiento original o en aplicaciones novedosas del mismo.

Por lo anterior, la equivalencia al grado de doctor puede otorgarse cuando el profesorado satisfaga los aspectos mencionados en el equivalente a la maestría y cuando, además, cuente con el primer elemento de los que a continuación se enlistan y al menos alguno de los otros tres:

1. Un proyecto evaluable, de orientación profesional, docente, desarrollo tecnológico o de investigación, en el cual el profesorado sea responsable o corresponsable, cuya estructura, originalidad y calidad sea comparable con una tesis de doctorado, a juicio de la CD, y
2. Un mínimo de seis publicaciones científicas o técnicas originales en el área que hayan aparecido en revistas indexadas en *JCR*; o
3. Contar, por lo menos, con alguna de las siguientes opciones: un mínimo de dos patentes otorgadas, tres

modelos de utilidad, tres secretos industriales otorgados, seis diseños industriales o seis programas de cómputo registrados (asociados a un desarrollo tecnológico) ver **Tablas 1 y 2**; o

4. Por lo menos, contar con seis ejemplares de MEC que hayan sido evaluados.

5. Podrá considerarse la suma del número de publicaciones científicas o técnicas originales, patentes otorgadas y MEC, para sumar un mínimo de seis.

6. Experiencia profesional mínima de cuatro años en investigación o en el área industrial, cuyos resultados sean evaluables y que muestren capacidad para desarrollar nuevos procesos o productos.

Inciso b)

“... incluyendo publicaciones originales en la materia o su área de especialidad...”

Se cumple este requisito si se demuestran:

- Al menos seis publicaciones científicas o técnicas originales en el área en revistas que hayan aparecido en revistas indexadas en *JCR*, en dos de las cuales deberá ser el primer autor o el autor de correspondencia; o
- La cantidad de productos tecnológicos con propiedad intelectual registrada que equivalgan a seis artículos de investigación (de acuerdo con la **Tabla 1**); o
- La cantidad de proyectos tecnológicos con nivel de TRL 4 o superior, que equivalgan a seis publicaciones científicas con cuartil de impacto Q3 o superior, de acuerdo con la **Tabla 2**; o

- Seis ejemplares: de MEC, la renovación o actualización de varios MEC o diversos materiales didácticos que, a juicio de la CD, se consideren equivalentes a un MEC.

En el caso del profesorado con perfil docente, se tomarán en cuenta al menos seis trabajos en extenso arbitrados en congresos nacionales o internacionales en el área de Educación y, en el caso del profesorado con perfil de investigador, dos patentes otorgadas.

Podrá considerarse la suma del número de publicaciones científicas o técnicas originales, productos de propiedad intelectual registrados y otorgados, proyectos con TRL 4 o superior y MEC, para un mínimo de seis productos.

Inciso c)

“Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina...”

Esto es:

- Haber graduado por lo menos a tres alumnos de licenciatura o posgrado; o
- Haber supervisado al menos a tres profesionales de la Química, con grados de licenciatura o superior, en un entorno industrial, mínimo durante un año.

Requisitos para la promoción a esta categoría

La promoción podrá darse de acuerdo con las siguientes pautas para la interpretación del Artículo 42 del EPA:

Inciso a)

“Tener título de doctor o los conocimientos y experiencia equivalentes...”

Se considerarán los mismos criterios que se recomiendan para el ingreso a esta categoría (ver inciso a) del apartado *Requisitos para ingresar*, página 15).

Inciso b)

“... incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad...”

Se tomará en cuenta que el profesorado haya producido algunas de las siguientes opciones:

- Un mínimo de tres artículos –durante el período que tuvo el nivel de Asociado C– que hayan aparecido en revistas indexadas en *JCR*; o
- Tres ejemplares de MEC, elaborados también en el período de permanencia en el nivel de Asociado C; o
- Que la cantidad de productos tecnológicos con propiedad intelectual otorgados o proyectos tecnológicos con TRL 4 o superior equivalgan a tres artículos científicos, de acuerdo con lo establecido en las **Tablas 1 y 2**.

Podrá considerarse la suma del número de publicaciones científicas o técnicas originales, productos tecnológicos aceptados, proyectos tecnológicos de TRL 4 o superior adecuadamente documentados y MEC, para un mínimo de tres.

Inciso c)

“Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina”.

Este punto podrá verificarse por la participación del profesorado al desempeñarse como tutor o ponente en actividades de superación del personal académico o especializado. Para ello, el profesorado aportará elementos específicos

para la CD, tales como los comprobantes de la dirección de tesis de licenciatura o posgrado en el periodo de permanencia en el nivel Asociado C, o la supervisión de tres personas con nivel licenciatura o superior en un entorno industrial durante tres años o más.

Adicionalmente, se tomará en cuenta su participación como persona tutora en los Subprogramas de Formación de Profesorado de la Facultad (121, 123 y 127), en los de iniciación temprana a la docencia y la investigación de la Fundación UNAM o sus equivalentes, la asesoría activa en programas de servicio social o la labor de tutoría en licenciatura y posgrado, así como la dirección de proyectos que generen ingresos.

En caso de que el profesorado sea de un perfil docente, debe cumplir con lo siguiente:

Impartir cerca del máximo de horas de docencia de las establecidas en el Artículo 61 del EPA.

Desempeñarse en algunas de las siguientes actividades: ser persona tutora de estancias cortas de investigación, dirigir programas de servicio social, impartir cursos intersemestrales, coordinar asignaturas, elaborar exámenes departamentales, aplicar exámenes extraordinarios, participar en el desarrollo de protocolos experimentales, entre otros. Deberá, además, haber obtenido evaluaciones satisfactorias por los estudiantes regulares durante al menos tres años previos, haber ganado algún premio relevante en el área de docencia, o haber participado en algún programa de beneficio a estudiantes de bachillerato o de educación elemental.

Otras actividades extras que se pueden considerar son:

- Mostrar compromiso institucional con la participación en actividades como comisiones, consejos u otros cuerpos colegiados.
- Considerar también actividades de divulgación y difusión, tanto en medios electrónicos como escritos, así como conferencias a público no especializado.
- Actividades que demuestren liderazgo y reconocimiento, como participación en comités editoriales, revisiones de artículos y proyectos, participación en sociedades científicas.

Requisitos para otorgar la definitividad

El profesorado podrá obtener la definitividad si ha cumplido a satisfacción con el perfil de funciones y características del Profesorado de Carrera Titular A.

Docencia frente a grupo

El Profesorado de Carrera Titular empleará el tiempo que le corresponde cubrir conforme al EPA en docencia frente a grupo. Esta labor fundamental tendrá cuando menos las características mencionadas para el Profesorado de Carrera Asociado, y de las actividades ya señaladas que el CT considera necesarias para alcanzar un buen ejercicio docente (véase *Docencia frente a grupo* en el apartado Profesorado de Carrera Asociado C, página 12).

Igualmente, el Profesorado de Carrera Titular aportará los elementos necesarios a la CD para que pueda darse una valoración de calidad objetiva sobre el trabajo realizado.

Otras funciones

Como existen características propias para cada uno de los niveles del Profesorado de Carrera Titular, a continuación se desglosan los perfiles particulares de cada uno de ellos:

Se espera que el Profesorado de Carrera Titular sea creativo en la docencia y que emplee estrategias docentes innovadoras: problemas, proyectos, indagación, estudios de caso, etc. También se espera que haga uso de las evaluaciones diagnósticas y formativas, que fomenten la auto-reflexión del alumnado sobre el conocimiento adquirido y sumativa que garantice su aprendizaje. Asimismo, que utilice tecnologías para el aprendizaje y la comunicación (TAC).

Participar activamente en la vida académica de su Departamento de adscripción mediante la asistencia o presentación de seminarios, reuniones colegiadas, elaboración y aplicación de exámenes departamentales e impartición de cursos intersemestrales y de actualización.

Adicionalmente, se considerarán las siguientes actividades:

- Desarrollo de material educativo y de difusión, cuya calidad sea factible de ser evaluada y que sea adoptado por alguno de sus colegas; de preferencia, debe ser difundido por la Institución o publicado por una compañía editorial;
- Participación con grupos de docentes en proyectos educativos de interés institucional, incluida la revisión y reformulación de los contenidos educativos de las asignaturas que imparte y su ubicación en el plan de estudios;
- Participación en actividades de superación personal;

- Colaboración en actividades de desarrollo tecnológico o servicios técnicos que generen ingresos extraordinarios para la FQ;
- Intervención en actividades de formación y actualización de docentes; en su caso, si cuenta con disponibilidad de laboratorio, se considerará que dirija proyectos de investigación en su disciplina, cuyos resultados sean difundidos a la comunidad nacional e internacional en congresos y evaluados a través de un juicio editorial en publicaciones arbitradas de circulación internacional. En este proceso será importante la formación paralela de estudiantes de licenciatura, maestría o doctorado, mediante la dirección de tesis.

Profesorado de Carrera Titular B

Transcripción del texto del EPA

Artículo 43.- Además de los requisitos exigidos para alcanzar la categoría de titular nivel A, para ingresar o ser promovido a Titular nivel B, es necesario:

- a) Haber trabajado cuando menos cinco años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad, y
- b) Haber demostrado capacidad para dirigir grupos de docencia o de investigación.

Requisitos para ingresar

El CT considera válida la siguiente interpretación del Artículo 43 del EPA en lo referente a:

“Además de los requisitos exigidos para alcanzar la categoría de titular nivel A...”

De preferencia, este profesorado deberá contar con el grado de doctor, aunque en los casos en los que exista evidencia de un desempeño docente o de investigación sobresaliente, podrá obviarse el grado y dictaminarse acerca de la existencia del equivalente al doctorado expresada anteriormente. Asimismo, mostrará por lo menos:

- Doce publicaciones científicas o técnicas originales en el área, que hayan aparecido en revistas indexadas en *JCR* o en capítulos de libros registrados con ISBN; o
- Doce ejemplares de MEC de calidad o publicaciones en revistas indizadas en el campo de la educación, o en capítulos de libros registrados con ISBN; o
- La cantidad de productos tecnológicos con propiedad intelectual otorgada, o el número de proyectos tecnológicos con TRL 4 o superior, que equivalgan a 12 publicaciones científicas Q3 o superior (Q2 o Q1), de acuerdo con lo propuesto en las **Tablas 1 y 2**; o
- Diversos ejemplos de elaboración, renovación o actualización de materiales educativos de calidad que, a juicio de la CD, se consideren equivalentes a doce MEC.
- Podrá considerarse la suma del número de publicaciones científicas o técnicas originales, productos tecnológicos otorgados o proyectos tecnológicos otorgados y MEC, para un mínimo de doce.

Como criterio de independencia para ingresar a este nivel, se considerarán las publicaciones científicas o técnicas originales, productos o proyectos tecnológicos otorgados y MEC, en donde el profesorado sea primer autor o autor responsable o de correspondencia.

Inciso b)

“Haber demostrado capacidad para dirigir grupos de docencia o de investigación”.

Este requisito será juzgado por la CD con base en la participación directiva y formativa del participante en el sector productivo o académico, de forma que exista identificación con los criterios que se mencionarán para la promoción del Profesorado de Carrera Titular A a Titular B.

Requisitos para la promoción a esta categoría

El profesorado deberá cumplir con los artículos 43, 78 y 79 del EPA:

“Además de los requisitos exigidos para alcanzar la categoría de titular nivel A...”

En Concurso de Oposición Cerrado (COC), el profesorado podrá promoverse a la categoría de Titular B si:

Ha obtenido el grado de doctor o el reconocimiento de su equivalencia en un concurso previo; y

Cuenta, por lo menos, con tres años de experiencia en el nivel de Titular A.

Inciso a)

“Haber trabajado cuando menos cinco años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad...”

Se espera que su labor académica en el periodo que mantuvo el nivel de Titular A tenga como resultado lo siguiente:

- Un mínimo de seis artículos, que hayan aparecido en revistas indexadas en *JCR*; o
- La cantidad de productos tecnológicos con propiedad intelectual otorgados o proyectos tecnológicos con TRL 4 o superior que equivalgan a seis artículos científicos, de acuerdo con lo recomendado en las **Tablas 1 y 2**; o
- Un mínimo de seis MEC, cuya calidad sea evaluada por la CD correspondiente, a partir de los elementos que aporte el profesorado;
- Podrá considerarse la suma del número de publicaciones científicas o técnicas originales, productos tecnológicos con propiedad intelectual otorgada (ver **Tabla 1** para equivalencias), proyectos tecnológicos de TRL 4 o superior (ver **Tabla 2** para equivalencias) y MEC, para sumar un mínimo de seis.

Como criterio de independencia para la promoción a este nivel, se considerarán las publicaciones científicas o técnicas originales, productos o proyectos tecnológicos otorgados y MEC, en donde el profesorado sea primer autor o autor responsable o de correspondencia.

Adicionalmente:

Haber graduado de manera independiente, en licenciatura o posgrado, un mínimo de cinco estudiantes, en el tiempo en el que se desempeñó con el nivel de Titular A.

Inciso b)

“Haber demostrado capacidad para dirigir grupos de docencia...”

El profesorado cumplirá con este requisito mediante su participación como coordinador o responsable de programas especiales de formación y actualización docente y profe-

sional, y en el desarrollo de proyectos académicos de interés institucional en grupos de docencia, en los que muestre dicha capacidad de liderazgo. Para ello, habrá de aportar elementos específicos que apoyen a la CD a emitir su juicio, como son los productos de su participación como tutor en los Programas y Subprogramas de Formación y Superación Académica de la Facultad, de la UNAM o externos; por ejemplo, en instituciones como la Academia Mexicana de Ciencias, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES); en comités acreditadores, en la coordinación de proyectos editoriales u otros equivalentes; en grupos académicos que desarrollen proyectos de interés institucional, así como en la obtención de financiamiento externo a la Facultad a través de proyectos contratados. En forma adicional, la CD deberá valorar la asesoría activa en programas de servicio social o la labor de dirigir tesis de manera independiente en licenciatura y posgrado.

También puede cumplir con este requisito mediante la supervisión de personal técnico con nivel de licenciatura durante al menos cinco años, o haber tenido un puesto equivalente al de gerente o superior, por lo menos tres años.

“Haber demostrado capacidad para dirigir grupos... de investigación”.

El profesorado cumplirá con este requisito mediante su participación como persona coordinadora o responsable de grupos académicos que desarrollen proyectos de interés institucional, así como de la obtención de financiamiento externo a la Facultad a través de proyectos, de programas especiales tales como el de Formación Básica en Investigación o equivalentes. En forma adicional, la CD valorará la di-

rección independiente de tesis de licenciatura o posgrado y se recomienda un mínimo de cinco tesis en el periodo, donde, por lo menos, una de ellas sea de posgrado.

Para personal de nuevo ingreso en esta categoría con perfil laboral tecnológico o industrial, se requiere haber dirigido al menos cinco profesionales de la Química o haber desempeñado un puesto equivalente a gerente técnico o puesto superior durante diez años.

Otras actividades extras que se pueden considerar son:

- Mostrar compromiso institucional con la participación en actividades dentro de comisiones, consejos u otros cuerpos colegiados.
- Considerar también actividades de divulgación y difusión, en medios electrónicos y escritos, así como en conferencias a población no especializada.
- Actividades que demuestren liderazgo y reconocimiento, como participación en comités editoriales o en sociedades científicas, revisiones de artículos y proyectos, entre otras.

Requisitos para otorgar la definitividad

El profesorado podrá obtener la definitividad si ha cumplido a satisfacción con el perfil de funciones y características del Profesorado de Carrera Titular B.

Además de las actividades descritas para la categoría anterior, se espera que el profesorado participe con “calidad directiva” en la vida colegiada de su grupo o el departamento al cual está adscrito; sería deseable que adquiera renombre nacional, de ser posible, internacional. La calidad directiva

podrá demostrarse al participar como responsable de proyectos financiados que generen ingresos extraordinarios, al dirigir la labor de un grupo de personas académicas en proyectos de corte educativo e interés institucional o comprobar actividades realizadas en cargos académico-administrativos.

En el desarrollo de seminarios y presentaciones en reuniones, la persona docente o investigadora destacará por estar actualizada, desempeñarse con creatividad y mostrar facilidad para trabajar en equipo.

Aunado a lo anterior, se considerarán las siguientes actividades:

- Desarrollar material educativo o de difusión, de preferencia de amplia circulación y con impacto en el proceso formativo del alumnado y del profesorado, o dirigir grupos de docentes en proyectos educativos de interés institucional como la revisión de los contenidos educativos de las asignaturas que imparte, la coordinación de grupos de formación y actualización de docentes;
- Dirigir proyectos de investigación en su disciplina, cuyos resultados puedan evaluarse y ser difundidos a la comunidad nacional e internacional en congresos y publicaciones, como persona autora de correspondencia en revistas de prestigio y que conduzcan a sus estudiantes a la obtención del título de licenciatura o del grado de maestría o doctorado, o patentes derivadas de esta actividad (ver **Anexo 1** con ejemplos de revistas en educación);
- Dirigir proyectos tecnológicos que resulten en productos de propiedad intelectual otorgada (**Tabla 1**) o dirigir proyectos tecnológicos con TRL 4 o superior (**Tabla 2**).

Estos desarrollos como contratos, reportes técnicos, reportes de auditorías o evaluación, etc., deben estar debidamente documentados.

Profesorado de Carrera Titular C

Transcripción del texto del EPA

Artículo 44.- Para ingresar o ser promovido a la categoría de profesor o investigador titular nivel C, además de los requisitos exigidos para ser titular nivel B, es necesario:

- a) Haber trabajado cuando menos seis años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad;
- b) Haber publicado trabajos que acrediten la trascendencia y alta calidad de sus contribuciones a la docencia, a la investigación o al trabajo profesional de su especialidad, así como su constancia en las actividades académicas, y
- c) Haber formado profesores o investigadores que laboren de manera autónoma.

Requisitos para ingresar

“...además de los requisitos exigidos para ser Titular nivel B...”

El profesorado contará con el grado de doctor. En casos realmente excepcionales, debidamente fundados en una experiencia sobresaliente en la docencia o la investigación,

podrá dictaminarse la equivalencia al doctorado expresada anteriormente.

Inciso b)

“Haber publicado trabajos que acrediten...”

Serán consideradas:

- Un total, como mínimo, de 24 publicaciones científicas o técnicas originales en el área y de alta calidad, que hayan aparecido en revistas indexadas en *JCR*; o
- La cantidad de productos tecnológicos con propiedad intelectual otorgados o proyectos tecnológicos con TRL 4 o superior que equivalgan a 24 artículos científicos, de acuerdo con lo recomendado en las **Tablas 1 y 2**; o
- Mínimo 24 ejemplares de MEC.
- Podrá considerarse la suma del número de las publicaciones científicas o técnicas originales, productos tecnológicos con propiedad intelectual otorgada (ver **Tabla 1** para equivalencias), proyectos tecnológicos de TRL 4 o superior (ver **Tabla 2** para equivalencias) y MEC, para un mínimo de 24.

Como criterio de independencia para ingresar a este nivel, se considerarán exclusivamente las publicaciones científicas o técnicas originales, productos o proyectos tecnológicos otorgados y MEC, en donde el profesorado sea autor responsable o de correspondencia.

Inciso c)

“Haber formado profesores o investigadores que laboren de manera autónoma”.

Se considera cubierto este rubro cuando el profesorado demuestre:

- a) Haber formado por lo menos a dos personas con doctorado que laboren de manera independiente, contratados, ya sea en instituciones públicas o privadas, en el sector educativo, realizando labores de investigación, o en el industrial, con un puesto de liderazgo; o
- b) Haber formado al menos cinco personas con maestría que laboren de manera independiente, ya sea en instituciones públicas o privadas, en el sector educativo o en el industrial; o
- c) Haber desempeñado labores de dirección tecnológica en centros de investigación públicos o privados, o haber estado en puestos equivalentes a gerente o superior en centros de producción privados, en el ramo químico, durante al menos 15 años; o
- d) Contar con una trayectoria docente con calidad respaldada por la evaluación de cuerpos colegiados y por documentos probatorios que acrediten lo anterior. Haber impartido cursos, más allá del mínimo requerido, de manera sistemática durante toda su trayectoria, que cuenten con evaluaciones destacadas, tanto por parte de sus estudiantes regulares como por la Institución.

Requisitos para la promoción a esta categoría

El profesorado deberá cumplir cabalmente con los Artículos 44, 78 y 79 del EPA.

“... además de los requisitos exigidos para ser titular nivel B...”

El profesorado contará con el grado de doctor o con un dictamen de equivalencia.

Inciso b)

“Haber publicado trabajos que acrediten...”

El profesorado deberá haber producido:

- Un mínimo de 12 artículos publicados en revistas indexadas en *JCR*, en el lapso que contó con el nivel de Titular B. Además, deberá ser autor de correspondencia en varios de los artículos de su obra publicada; o
- La cantidad de productos tecnológicos con propiedad intelectual otorgados o proyectos tecnológicos con TRL 4 o superior que equivalgan a 12 artículos científicos, de acuerdo con lo recomendado en las **Tablas 1 y 2**; o
- Un mínimo de 12 MEC, en el período en el que tuvo el nivel de Titular B, cuya calidad sea evaluada por el juicio de la CD correspondiente, a partir de los elementos que aporte el profesorado;
- Podrá considerarse la suma de las publicaciones científicas o técnicas originales, patentes otorgadas y MEC, para un mínimo de 12.

Como criterio de independencia para la promoción a este nivel, se considerarán exclusivamente las publicaciones científicas o técnicas originales, productos o proyectos tecnológicos otorgados y MEC, en donde el profesorado sea autor responsable o de correspondencia.

Inciso c)

“Haber formado profesores o investigadores que laboren de manera autónoma”.

Con relación a la formación de personal académico o investigadores que laboren en forma independiente, se considerarán los factores ya citados en el caso de ingreso a Titular C.

Otras actividades extras que se pueden considerar son:

- Mostrar compromiso institucional con la participación en actividades dentro de comisiones, consejos u otros cuerpos colegiados.
- Actividades de divulgación y difusión, en medios electrónicos y escritos, así como en conferencias a población no especializada;
- Actividades que demuestren liderazgo y reconocimiento, como participación en comités editoriales, revisiones de artículos y proyectos, participación en sociedades científicas.

Requisitos para otorgar la definitividad

El profesorado podrá obtener la definitividad si ha cumplido a satisfacción con el perfil de funciones y características del Profesorado de Carrera Titular C.

Anexo 1

Ejemplos de revistas en educación

1. *Educación Química*
2. *Enseñanza de las Ciencias*
3. *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*
4. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*
5. *Revista Iberoamericana de Educación*
6. *Revista Electrónica de Didáctica en Educación Superior*
7. *Contactos, Revista de Educación en Ciencias e Ingeniería*
8. *Journal of Chemical Education Research and Practice*
9. *Education in Chemistry*
10. *American Chemical Society*
11. *Journal of the Royal Society of Chemistry*
12. *Journal of Research in Science Teaching*
13. *Chemistry Education: Research and Practice in Europe*
14. *International Journal of Science Education*
15. *CBE-Life Sciences Education*
16. *Biochemistry and Molecular Biology Education*
17. *Journal of Microbiology and Biology Education*

NOTA ACLARATORIA DEL LENGUAJE INCLUYENTE: Por claridad y fluidez en la lectura, en el presente documento se utiliza el sinéctico de todo en parte, en cuanto al género; pero, están incluidas todas las personas y debe asumirse que es indistinto el género: masculino, femenino o neutro (no binarie).

Este documento fue aprobado en la sesión del Consejo Técnico del 7 de agosto de 2025.