



REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE CURRÍCULUM VITAE

Los postulantes deberán presentar:

- Por triplicado. Tres (3) carpetas. En cada una de ellas deberá constar: CV, con el nombre de la cátedra para la que se postula y el proyecto para el que se presenta.¹
- Un CD con un **único** archivo digitalizado del CV y Proyecto "**juntos**", para cada una de las cátedras para la que se postula. (En formato pdf.)
- **El CV y PROYECTO deberán ir firmados en todas sus páginas.**
- Tamaño de hoja: A4 escritas en una sola faz.
- Hojas numeradas.
- En carpeta transparente.
- Tipo de letra Arial 11
- Espaciado: 1,5

CURRÍCULUM VITAE:

A. CARÁTULA:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

IPES "Paulo Freire"

ESPACIO CURRICULAR:

PROFESOR/A:

AÑO LECTIVO:

B. OTRA PÁGINA:

Nombre y apellido.

Lugar y fecha de nacimiento.

Número de Documento Nacional de Identidad.

Domicilio real.

Teléfono, fax, e-mail.

C. OTRAS PÁGINAS:

- a. Mención de los **títulos universitarios y/o terciarios** obtenidos, con indicación de Instituto, Facultad, Universidad, etc., que los otorgara. Como requisito mínimo debe poseer Título de nivel superior de 4 años o más, de formación docente o pertinente al objeto del concurso. En caso de no poseer título de grado universitario/terciario, el aspirante deberá acreditar experiencia en el sistema educativo para el nivel en que se está concursando, que impliquen el otorgamiento de excepción.
- b. Enunciación de los **antecedentes docentes** e índole de las actividades desarrolladas, señalando fecha de designación, fecha y causa de cesación, calidad de titular, interino o suplente y si han sido desempeñadas en función de ganar concurso o no.
- c. Las obras, las publicaciones que signifiquen aportes personales a la docencia, a la investigación, que hayan sido difundidos.
- d. La **actuación profesional**, cargos y funciones públicas o privadas desempeñadas, siempre que estén relacionadas con el área motivo del concurso o la gestión en el ámbito del Instituto.
- e. **Premios, distinciones y becas** que el aspirante acredite, cuando sean otorgados por universidades, instituciones u organismos oficiales o privados, de prestigio reconocido y siempre que estén vinculados con la actuación docente.
- f. La **actuación docente y la evolución jerárquica del aspirante en el ámbito del Instituto** en el que se inscribe, modo y tiempo en que fue promocionado en diferentes cargos y el cumplimiento de estos ciclos debidamente certificados.
- g. Los aspirantes deberán **adjuntar toda documentación** que consideren pertinente, para certificar lo enunciado en el curriculum vitae, (títulos, certificados, constancias, etc.). La misma deberá estar debidamente **legalizada** por autoridad pública.

¹ Únicamente, los agentes de la casa que han concursado con anterioridad, podrán presentar sólo un ejemplar impreso de CV y proyecto con toda la documentación que acredite lo expuesto en el CV y el mismo ejemplar digitalizado con todas las páginas presentadas.



REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS PARA UNIDADES CURRICULARES

El postulante deberá adjuntar al CV

CARÁTULA: igual a la del CV.

OTRAS PÁGINAS:

En otras páginas se deberán consignar los siguientes datos:

- a. Nombre de la Unidad Curricular/Proyecto
- b. Formato: asignatura, módulo, etc.
- c. Régimen de cursada: anual/cuatrimstral: primero, segundo
- d. Carga horaria semanal.
- e. Año
- f. Plan de estudios para el que se presenta (consignar año)

El desarrollo consta de:

1. Fundamentación.
2. Propósitos
3. Objetivos Generales
4. Objetivos específicos por unidad
5. Contenidos
6. Metodología: métodos, técnicas
7. Recursos
8. Tiempo/Cronograma
9. Ejemplo de desarrollo de una clase.
10. Evaluación: tipos, instrumentos, criterios, indicadores. Ejemplo de un tipo de evaluación explicitando: contenidos, objetivos, instrumentos.
11. Bibliografía del docente y del alumno.

Cronograma concurso correspondiente a Materias del 2do Cuatrimestre 2017

- **Difusión:** del miércoles 10 al jueves 18 de de mayo.
- **Publicación de las personas que integran el jurado:** lunes 15 de mayo.
- **Inscripción y entrega de requisitos:** del lunes 15 al jueves 18 de de mayo.
- **Publicación de inscriptos:** viernes 19 de mayo.
- **Impugnaciones inscriptos:** lunes 22 de mayo.
- **Presentación de Proyectos:** del martes 23 de mayo al martes 30 de mayo. (hasta las 22:00 hs.)
- **Valoración de Proyectos:** del miércoles 31 de mayo al miércoles 07 de junio.
- **Publicación del listado de postulantes a coloquios:** jueves 08 y viernes 09 de junio.
- **Coloquios:** del lunes 12 al martes 13 de junio.
- **Publicación resultados Coloquios:** del miércoles 14 al jueves 15 de junio.
- **Recursos:** viernes 16 de junio.
- **Notificación de los resultados del concurso:** lunes 19 de junio.
- **Retiro de documentación posterior al concurso:** desde el miércoles 21 al viernes 23 de junio. (Fuera de ese plazo la documentación no requerida por el interesado, será destruida)



EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LAS CIENCIAS

Formato: módulo

Régimen de cursada: 2º cuatrimestre

Carga horaria: 4 hs./Cát.

1. Fundamentación

Parece evidente, a esta altura del desarrollo del conocimiento científico (en su sentido amplio), que conocer aspectos fundamentales de la epistemología y de historia de las ciencias se convierte en una necesidad central para quien enseña una disciplina del campo de las ciencias naturales.

Sin embargo, frente a la pregunta por qué un futuro enseñante de biología debe conocer aspectos fundamentales de epistemología y de historia de las ciencias, variadas respuestas se han dado a esta pregunta en diferentes tiempos y contextos. Si bien el debate continúa es interesante mencionar que aun hoy esas variadas respuestas se encuentren frecuentemente en boca de diferentes docentes.

Algunas respuestas hacen referencia a lo que se podría llamar tradición positivista, en donde la Ciencia (con mayúsculas) es objetiva, independiente del contexto histórico, los conocimientos son verificados experimentalmente y, aunque sea redundante, verdaderos, además de ser acumulativa, en el sentido de que los nuevos descubrimientos se suman a los preexistentes. Para esta tradición el método científico (y único) es el método inductivo y los experimentos dicen si las teorías son verdaderas y esas leyes científicas describen el mundo tal cual es, es decir, dicen cómo es el mundo real.

Otras postulan la naturaleza hipotética de la ciencia, es decir, los conocimientos científicos son hipótesis que han sido corroboradas experimentalmente, que aún no han podido ser falsadas. De ahí es que se acepta como científica una hipótesis susceptible a ser corroborada experimentalmente, estableciendo un criterio para la demarcación entre lo científico y lo que no lo es. En otras palabras, el método hipotético-deductivo es la forma de pensar científicamente, es el método que permite avanzar a la ciencia. Desde esta perspectiva el desarrollo del conocimiento científico se describe como una sucesión de teorías cada vez más cercanas a la realidad, aunque descarta que alguna vez lleguemos a ella.

Otra posición asume al conocimiento científico como construcción social, como parte de la cultura, necesariamente provisorio, cuya construcción y desarrollo está influenciado por los actores y los contextos. Desde esta tradición epistemológica se sostiene que los conocimientos científicos se validan en el seno de las comunidades científicas que los originan y que el status de científico lo determina la intersubjetividad de los miembros de dicha comunidad científica. En consecuencia, asume el carácter disciplinar del conocimiento y la pluralidad de metodologías de investigación científica, de acuerdo a los objetos de estudio y valores de cada comunidad. Dicha comunidad comparte determinados compromisos, saberes, procedimientos y valores que la caracterizan, éste es el sentido amplio de paradigma. De este modo, el paradigma determina los problemas, dirección a la investigación y se constituye en una construcción, en un modelo, en una representación que nos permite explicar el mundo (en el sentido de representación de la realidad natural, social, etc). Según esta mirada, el desarrollo del conocimiento científico se asume como no acumulativo, es decir, una disciplina transita diferentes etapas, la etapa pre-paradigmática, la ciencia normal, la crisis, una revolución y una nueva ciencia normal. Estas revoluciones implican un cambio de paradigma, donde, en el caso de las ciencias naturales, implica asumir una nueva estructura del mundo natural que es a su vez, una nueva forma de describirlo incompatible con la anterior.



Pero en el contexto de la formación docente no solo es importante que los alumnos se aproximen al debate en el campo de la epistemología contemporánea, es decir, construyan una visión actualizada sobre la construcción y desarrollo del conocimiento científico. Deben aproximarse a las diferentes tradiciones que se han postulado en dicho campo, porque subyacen implícitas en los no especialistas (es decir, en las personas que no se han aproximado a la discusión epistemológica), y por carácter transitivo se enseñan y se aprenden en variados contextos sociales, entre ellos en las instituciones educativas.

Las diferentes respuestas expresan posicionamientos diferentes (explícitos o implícitos) y no se deben tomar como expresiones aisladas o inocuas a la hora de pensar la profesión docente ya que determinan marcos de referencia a partir de los cuales significamos esta profesión, al quehacer docente. A partir de ellas también determinamos criterios para la selección de contenidos, las formas de enseñanza, las "visiones" acerca de lo que entendemos por aprendizaje. En definitiva "impactan" en todo nuestro desempeño docente como lo demuestran variadas investigaciones, en especial, en el campo de la didáctica de las ciencias naturales.

Por ello es imprescindible generar contextos en los que los alumnos puedan aproximarse (en esta etapa de su formación) a la reflexión sobre la construcción y desarrollo del conocimiento científico, es decir una reflexión que vaya "más allá" de la disciplina, en especial de las ciencias naturales, e iniciarse en el establecimiento de relaciones significativas entre esos procesos y las "formas" de enseñar y aprender, en definitiva, con todas las decisiones del quehacer docente.

Este difícil camino (por la complejidad del objeto de estudio, por lo elaborado de las relaciones, por encontrarse, los alumnos, en las primeras instancias de su formación, etc), se puede iniciar relevando "la imagen de la ciencia" que poseen diferentes actores sociales, por ejemplo alumnos y docentes de la institución, y generar a partir del análisis de este insumo, la necesidad de profundizar en las diferentes caracterizaciones de la construcción y desarrollo del conocimiento científico.

En este contexto, abordar casos históricos "paradigmáticos", propios de las ciencias naturales, como la revolución copernicana, la revolución química de Lavoisier y la obra de Darwin en biología, permitirá desplegar miradas sobre el desarrollo interno de estas disciplinas, como miradas más amplias sobre los contextos socio-históricos que les dieron origen y sus relaciones recíprocas.

Para terminar reflexionando sobre algunas características de la enseñanza especialmente vinculadas con los supuestos epistemológicos que las guían.

2. Propósitos de la formación

- Brindar herramientas para entender el conocimiento científico como producto de un contexto histórico y político.
- Analizar críticamente las diferentes corrientes, diferenciando sus principales desarrollos teóricos y supuestos epistemológicos.
- Reflexionar sobre los procesos de producción de conocimiento, individuales (propios y ajenos) y sociales, a partir de establecer relaciones con las diferentes tradiciones estudiadas.
- Transmitir una visión de las ciencias y del conocimiento científico como estructuras dinámicas y cambiantes.

3. Contenidos prioritarios:

El conocimiento espontáneo o común, el conocimiento científico, la reflexión filosófica y la cultura: Diferentes enfoques y demarcaciones.

La carga teórica de los "hechos" y las observaciones. El conocimiento científico como representación del mundo. Las comunidades científicas y la validación del conocimiento. Las disciplinas científicas y la diversidad de metodologías de investigación. Los paradigmas.



Algunas tradiciones epistemológicas: la tradición positivista, el falsacionismo de Karl Popper, los Programas de Investigación Científica de Imre Lakatos, Las Revoluciones Científicas de Tomas Samuel Khun, la visión Evolucionista de Tulmin, la sociocognitiva de Fourez.

Algunos acontecimientos históricos:

Una revolución en física: la obra de Copérnico. Una revolución en química: la obra de Lavoisier.

Una revolución en biología: la obra de Darwin.

Procesos básicos de construcción de conocimiento.

Relaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad.

Relaciones entre los "supuestos epistemológicos" y las propuestas didácticas: los profesores y "su epistemología", los Diseños Curriculares, las propuestas de enseñanza, etc.

4. Bibliografía orientativa:

- ASIMOV, I. (1969). *Breve historia de la biología*. Buenos Aires: EUDEBA.
- ASIMOV, I. (1975). *Breve historia de la química*. Madrid: Alianza.
- ASIMOV, I. (1982). *Los gases nobles*. Barcelona: Plaza & Janes.
- ASIMOV, I. (1983). *La búsqueda de los elementos*. Barcelona: Plaza & Janes.
- ASIMOV, I. (1985). *Nueva Guía de la Ciencia*. Barcelona: Plaza & Janés.
- BACHELARD, Gastón. (1989). *El nuevo espíritu científico*. México: Nueva Imagen.
- BERNAL, John D. (1989). *La ciencia en la historia*. México: Nueva Imagen.
- BERNAL, John D. (1992). *La ciencia en nuestro tiempo*. México: Nueva Imagen.
- CAILLEUX, A. (1964). *Historia de la Geología*. Buenos Aires: EUDEBA.
- CHALMERS, A. F. (1987). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Buenos Aires: Siglo XXI.
- CHALMERS, A. F. (1992). *La ciencia y cómo se elabora*. Madrid: Siglo XXI.
- COHEN, I.B. (1965). *La Física crea un mundo nuevo*. Buenos Aires: EUDEBA.
- COHEN, I.B. (1989). *Revolución en ciencia*. Barcelona: Gedisa.
- CULLEN, C. (1997). *Crítica a las razones de educar*. Buenos Aires: Paidós.
- DAVIS, K.S. y DAY, J.A. (1985). *El agua: espejo de la ciencia*. Buenos Aires: EUDEBA.
- DE ASÚA, M. (1997). *El árbol de las ciencias. Una historia del pensamiento científico*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- DE ASÚA, M. (1997). *La historia y la filosofía de la ciencia aplicada a la enseñanza de las ciencias*. Educación en ciencias, U.N.G.S.M., vol 1 N°1.
- DRIVER, R.; GUSME, E. y TIBERGHEN, A. (1985). *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Madrid: Morata/M. de E. y C.
- EINSTEIN, A. y INFELD, L. (1993). *La evolución de la física*. Barcelona: Salvat.
- FOUREZ, G. (1997). *Alfabetización científica y tecnológica*. Buenos Aires: Colihue
- FOUREZ, Ge; et al, (1998). *Saber sobre nuestros saberes. Un léxico epistemológico para la enseñanza*. Buenos Aires: Ediciones Colihue.
- FOUREZ, Gerard. (1999). *La construcción del conocimiento científico. Sociología y ética de la ciencia*. Madrid: Narcea.



- FUMAGALLI, L. (1993) El desafío de enseñar ciencias naturales. Una propuesta didáctica para la escuela media. Buenos Aires: Troquel.
- GIL PEREZ D. (1994). Diez años de investigación en didáctica de las ciencias: realizaciones y perspectivas. En: Enseñanzas de las Ciencias, 12.
- GIL PÉREZ, D. (1983). Tres paradigmas básicos en enseñanza de las ciencias. En: Enseñanza de las Ciencias.
- GIL PÉREZ, D. (1986). La metodología científica y la enseñanza de las ciencias: unas relaciones controvertidas. En: Enseñanza de las Ciencias, 4
- GIL PEREZ, D. (1991). Que debemos saber y saber hacer los profesores de ciencias. En: Enseñanza de las Ciencias, 9
- GIL PÉREZ, D. (1993). Contribución de la Historia y de la Filosofía de las Ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza aprendizaje como investigación. En: Enseñanza de las Ciencias, 11
- GIORDAN, A. y de Vecchi, G. (1988). Los orígenes del saber: de las concepciones personales a los conceptos científicos. Sevilla: Díada.
- GÓMEZ DE SARRÍA, E., ET AL. (1983). El docente como divulgador científico. Buenos Aires: Ministerio de Cultura y Educación / Mutual Ciencia para Todos.
- GUYOT, V. ET AL (1984): Los mitos escolares en torno a la enseñanza del conocimiento científico. En: Pogré, P. (comp.), La trama de la escuela media. Atando y desatando nudos, Buenos Aires: Aique.
- HACKING, I. (comp). (1985). Revoluciones Científicas. México: F.C.E.
- HAWKING, Stephen W. (1992). Historia del Tiempo. Barcelona: Planeta-Agostini,
- HEISENBERG, W. (1993). La imagen de la naturaleza en la física moderna. Barcelona: Planeta-Agostini.
- HUTIN, S. (1962). La Alquimia. Buenos Aires: EUDEBA.
- JAFFE, B. (1964). La química crea un mundo nuevo. Buenos Aires: EUDEBA.
- KLIMOVSKY, G. (1994). Las desventuras del conocimiento científico. Buenos Aires: A-Z.
- KOYRÉ, A. (1994). Pensar la ciencia. Barcelona: Paidós/I.C.E.-U.A.B.
- KUHN, Th. S. (1971). La estructura de las revoluciones científicas. Buenos Aires: F.C.E.
- KUHN, Th. S. (1978). La revolución copernicana. Barcelona: Ariel.
- KUHN, Th. S. (1982). La Tensión Esencial. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica,.
- KUHN, Th. S. (1989). ¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos. Barcelona: Paidós/I.C.E.-U.A.B.
- KUHN, Th. S. El camino desde la estructura.
- LÓPEZ DÁVALOS, A. y BADINO, Norma. (1999). J.A. BALSEIRO: Crónica de una ilusión. Una Historia de la Física en la Argentina. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica,.
- MONOD, J. (1993). El azar y la necesidad. Ensayo sobre la filosofía natural de la biología moderna. Barcelona: Tusquets.



- NECHAEV, I. (1944). Los elementos químicos: la fascinante historia de su descubrimiento y la de los famosos hombres de ciencia que los descubrieron. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- NEEDHAM, J. (Comp.) (1974). La química de la vida: Capítulos de la historia de la bioquímica. México: Fondo de Cultura Económica.
- NEWTON-SMITH, W. (1987). La racionalidad de la ciencia. Madrid: Paidós.
- PAPP, Desiderio y PRELAT, Carlos E. (1950). Historia de los Principios Fundamentales de la Química. Buenos Aires: Espasa-Calpe.
- PIAGET, J. (1972). Psicología y epistemología. Buenos Aires: EMECÉ.
- POPPER, K. (1985). El cuerpo y la mente. Barcelona: Paidós/I.C.E.-U.A.B.
- POPPER, K. (1985). La racionalidad de las revoluciones científicas. En: Hacking 1985.
- PRIGOGINE, I. (1993). ¿Tan sólo una ilusión? Una exploración del caos al orden. Barcelona: Tusquets.
- PRIGOGINE, I. (1993). El nacimiento del tiempo. Barcelona: Tusquets.
- PUTNAM, H. (1984). Las mil caras del realismo. Barcelona: Paidós/I.C.E.-U.A.B.
- PUTNAM, H. (1985). La corroboración de las teorías. En: Hacking, 1985.
- RUIZ, R. y AYALA, F. (1998). El método en las ciencias: Epistemología y darwinismo. México: FCE.
- SOLÍS, C. (1994). Razones e intereses. La historia de la ciencia después de Kuhn. Barcelona: Paidós.
- STAINER, R.Y.; DOUDOROFF y ADELBERG, E. (1982). Microbiología. Capítulo I: Los comienzos de la microbiología. Aguilar.
- THEILER, C.R (1963). Hombres y moléculas: conocimiento y aplicación de la química. Barcelona: Ediciones Zeus.
- THUILLIER, Pierre. (1988). De Arquímedes a Einstein: Las caras ocultas de la invención científica. Madrid: Alianza Editorial.
- Van MELSEN, Andrew G. (1957). Ayer y hoy del átomo. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.