

**EXPEDIENTE N°: 101120-000149-22**

**LLAMADO N°: 147/22**

**DESCRIPCIÓN:** Por Resolución del Consejo de Facultad de Química de fecha 08/09/2022, se llama a aspirantes para la provisión efectiva de un cargo de Profesor Adjunto del Área Química Computacional CCBG – DETEMA (Esc. G, Grado 3, 10 hs. sem.), a oportunidad de ascenso (toma de posesión no antes del 1° de enero de 2023), con cargo a fondos presupuestales de la referida Área.

Funciones específicas:

- Desarrollar actividades de investigación en cinética computacional de pequeñas moléculas de interés en química atmosférica y dar clases de cinética y termoquímica computacional, además de mecánica cuántica.

Requerimientos específicos:

-Antecedentes en docencia e investigación (especialmente en los campos en que se desarrollará la actividad).  
-Publicaciones en revistas internacionales con referato.

Se valorará:

- Doctorado en Química o equivalente.  
- Actividades similares a las del cargo de referencia.  
- Antecedentes en docencia e investigación en áreas relacionadas.

Temario para el caso que el llamado se decrete concurso:

Mecánica Cuántica

● Repaso de Álgebra Lineal

Espacios Lineales y Funcionales Lineales – Espacio Vectorial, Producto Interno, Norma,

Espacios de Hilbert, Funcionales Lineales Operadores Lineales – Operadores acotados, inversos, unitarios, adjuntos, hermiticos, proyección, valores y vectores propios,

Matrices y Determinantes. Notación de Dirac

● Mecánica Clásica

Mecánica de Newton. Lagrangiano y ecuaciones de Lagrange. Hamiltoniano y ecuaciones canónicas. Principio de Acción Mínima. Espacio de fases

● Postulados de la Mecánica Cuántica

Descripción del estado de un sistema. Descripción de magnitudes físicas. Resultados

Posibles de la Medida. Probabilidad de un valor en una Medida. Reducción del paquete de Ondas. Evolución temporal de los sistemas

● Interpretación Física de los Postulados

Principio de Superposición. Probabilidad y Espectro. Factor de Fase. Conservación de la Probabilidad. Valor Medio de un Observable. Evolución temporal del valor medio de un observable. Constantes de Movimiento. Propagadores.

Representaciones de Schrodinger y Heisenberg. Representación en el espacio de posiciones y momentos.

Principio de Incertidumbre. Ecuación de Schrodinger independiente del tiempo

● Sistemas Simples

Oscilador Armónico. Barreras de Potencial. Átomo de Hidrógeno

● Métodos Aproximados

Teoría de Perturbaciones - independiente y dependientes del tiempo. Método Variacional

– Rayleigh, Rayleigh-Ritz, Hellman-Feynman

● Teoría de Colisiones

Aproximación de Estados Estacionarios. Aproximación de Born. Ecuación Integral.

Método de Ondas Parciales

● Segunda Cuantización

● Partículas Idénticas

Operador Permutación. Postulado de Simetrización. Bosones, Fermiones. Átomo de Helio.

● Mecánica Cuántica Relativista

Ecuación de Klein-Gordon. Ecuación de Dirac. Soluciones a la Ecuación de Dirac

- Efecto Aharonov – Bohm

**APERTURA: Viernes 16 de setiembre de 2022 Hora 10**  
**CIERRE: Miércoles 16 de noviembre de 2022 Hora 13**

**REQUISITOS PARA LA INSCRIPCIÓN:**

- ✓ Formulario de inscripción [FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN](#)
- ✓ Relación de méritos con carácter de declaración jurada - Debe ajustarse a la guía del departamento [Guía DETEMA](#)
- ✓ Formulario de declaración jurada con el timbre profesional correspondiente [Formulario de declaración jurada](#)

La comisión Asesora podrá solicitar los comprobantes respectivos oportunamente.

Los aspirantes a grados 3, 4 y 5 deberán presentar, junto con la relación de méritos un “Juicio de autoevaluación sobre los aportes más relevantes que ha realizado”.

**Las inscripciones se realizarán por mail enviando la documentación solicitada a [concursos@fq.edu.uy](mailto:concursos@fq.edu.uy) y en formato PDF.**

En el asunto del mail se deberá especificar el N° del Llamado, cargo y Área a presentarse.