Código de verificación : 06f2c7624ff9ddd1

UNIVERSIDAD DE BURGOS

(*) Incluir los logotipos correspondientes a la FINANCIACIÓN

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE DEL SUMINISTRO DE UN ESPECTROFLUORÍMETRO CON ACCESORIOS, EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO Y SERVICIOS ASOCIADOS PARA DOCENCIA PRÁCTICA EN EL ÁREA DE QUÍMICA FÍSICA

1. DESCRIPCIÓN (*Detallar las **características** que debe cumplir el equipo, aparato o, en su caso, determinar **de forma clara** las prestaciones del suministro o servicio objeto del contrato*).

El objeto del contrato es el suministro de un espectrofluorímetro destinado a la docencia práctica del área de Química Física, con el fin de facilitar la realización de experimentos de espectroscopia de fluorescencia y el estudio de las propiedades ópticas de diferentes muestras.

La adquisición de este equipamiento permitirá al alumnado familiarizarse con las técnicas de caracterización espectroscópica, adquirir e interpretar espectros de excitación y emisión, estudiar los fenómenos de fluorescencia y analizar la influencia de las condiciones experimentales, especialmente la temperatura, sobre la señal obtenida.

El equipo permitirá desarrollar prácticas docentes relacionadas con la identificación y caracterización espectroscópica de muestras, la comparación de espectros, el estudio de variaciones de intensidad de fluorescencia y la adquisición e interpretación de datos experimentales.

El suministro incluirá el espectrofluorímetro, los accesorios necesarios para el control de temperatura y la agitación de las muestras, el software de control y tratamiento de datos, el equipamiento informático y los servicios de transporte, instalación, puesta en marcha y formación inicial del personal usuario.

1.1. Espectrofluorímetro

El equipo deberá cumplir las siguientes características y prestaciones técnicas mínimas:

- Espectrofluorímetro de sobremesa destinado a la medida de fluorescencia de muestras líquidas.
- Fuente de excitación mediante lámpara de xenón de arco de 150 W o tecnología equivalente que garantice prestaciones comparables.
- Sistema óptico con selección independiente de las longitudes de onda de excitación y emisión.
- Rango espectral de excitación comprendido entre 200 y 750 nm.
- Rango espectral de emisión que cubra, como mínimo, el intervalo de 200 a 750 nm.
- Sensibilidad señal/ruido igual o superior a 4.500:1 RMS, determinada mediante un procedimiento de ensayo definido y documentado por el fabricante.
- Ancho de banda de excitación seleccionable, con posibilidad de trabajar con un ancho mínimo de 1 nm.
- Velocidad de barrido espectral de hasta 20.000 nm/min.
- Detector de fluorescencia de alta sensibilidad, mediante tubo fotomultiplicador o tecnología equivalente.
- Compartimento de muestras compatible con cubetas estándar de 10 × 10 mm de paso óptico.
- Capacidad para realizar espectros de excitación y emisión, medidas a longitud de onda fija, medidas cuantitativas, estudios cinéticos y espectros tridimensionales de excitación-emisión.

Estas prestaciones permitirán desarrollar prácticas docentes de espectroscopia molecular, adquisición e interpretación de espectros de fluorescencia y análisis de la influencia de las condiciones experimentales sobre las propiedades de emisión de las muestras.

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=06f2c7624ff9ddd1

Firmado por: JOSE VICENTE CUEVAS VICARIO
Fecha: 26-10-2026 13:10:46

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do

Código de verificación : 06f2c7624ff9ddd1

UNIVERSIDAD DE BURGOS

1.2. Sistema de control de temperatura y agitación

El suministro incluirá un soporte de cubeta termostatizado con sistema de agitación magnética integrado, compatible con el espectrofluorímetro.

El accesorio deberá cumplir las siguientes características:

- Permitir el control de la temperatura de la muestra durante las medidas.
- Disponer de un intervalo de temperatura de trabajo comprendido entre 5 y 90 °C.
- Incorporar un sistema de circulación de agua compatible con el circulador termostatizado del que ya dispone la entidad contratante.
- Incorporar un sistema de agitación magnética que permita mantener la homogeneidad de la muestra durante las medidas.

El accesorio permitirá realizar prácticas docentes destinadas al estudio de la influencia de la temperatura sobre la fluorescencia y al análisis de las variaciones de la señal en función de las condiciones experimentales.

No se incluirá un circulador termostatizado externo, dado que la entidad contratante ya dispone de dicho equipamiento. El adjudicatario deberá garantizar la compatibilidad del accesorio suministrado con el circulador existente y proporcionar los elementos auxiliares necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

1.3. Software de control y tratamiento de datos

El suministro incluirá el software necesario para el control del instrumento, la adquisición de espectros y el tratamiento de los datos experimentales.

El software deberá permitir:

- Configurar y ejecutar medidas espectrales de excitación y emisión.
- Visualizar y comparar espectros obtenidos en diferentes condiciones experimentales.
- Realizar medidas a longitud de onda fija y estudios cinéticos.
- Obtener espectros tridimensionales de excitación-emisión.
- Almacenar y exportar los datos experimentales para su posterior análisis.
- Gestionar los parámetros instrumentales necesarios para la configuración de las medidas.

Estas funcionalidades facilitarán el desarrollo de prácticas docentes basadas en la adquisición, representación e interpretación de datos experimentales de fluorescencia.

Se incluirán las licencias necesarias para el funcionamiento del sistema y la documentación correspondiente.

1.4. Equipamiento informático

El suministro incluirá un ordenador de sobremesa dedicado al control del espectrofluorímetro y a la gestión de los datos experimentales, con las siguientes características mínimas:

- Procesador Intel Core i5 o equivalente.
- Memoria RAM de al menos 8 GB.
- Sistema operativo Windows 11 Pro de 64 bits.
- Almacenamiento interno suficiente para la instalación del software y la conservación de los datos experimentales.
- Interfaces de conexión necesarias para la comunicación con el espectrofluorímetro.
- Monitor de al menos 23,8 pulgadas, con resolución Full HD o superior.

El ordenador deberá ser compatible con el software de control y adquisición de datos del espectrofluorímetro y permitir la visualización de los resultados durante las actividades docentes.

1.5. Transporte, instalación, puesta en marcha y formación

El suministro incluirá el transporte y la entrega del equipamiento en las instalaciones designadas por la entidad contratante, así como su instalación, configuración y puesta en marcha.

Se comprobará el correcto funcionamiento del espectrofluorímetro, sus accesorios y el sistema informático, incluida la compatibilidad del sistema de termostatización con el circulador existente en el laboratorio.

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=06f2c7624ff9ddd1

Firmado por: JOSE VICENTE CUEVAS VICARIO
Fecha: 26-10-2026 13:10:46

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do

Código de verificación : 06f2c7624ff9ddd1

UNIVERSIDAD DE BURGOS

El adjudicatario impartirá formación inicial al personal docente responsable del equipo, centrada en el manejo del instrumento, la configuración de las medidas, la adquisición e interpretación básica de espectros y la gestión de los datos experimentales.
El suministro incluirá los manuales de uso y la documentación técnica correspondiente.

2. OTROS

Condiciones de la ejecución: podrá incluir cualquier otro punto que el técnico considere necesario detallar y que no haya sido contemplado en los apartados anteriores.

El equipamiento se entregará en las instalaciones designadas por la entidad contratante, dentro del plazo establecido en el contrato.
La instalación comprenderá la configuración del instrumento y sus accesorios, la instalación del software y la comprobación del correcto funcionamiento del conjunto.
La recepción del suministro quedará condicionada a la entrega de todos los componentes, la puesta en marcha y la verificación de las prestaciones técnicas establecidas.
El adjudicatario deberá proporcionar la documentación técnica, los manuales de funcionamiento y las condiciones de garantía y asistencia técnica correspondientes.
El equipamiento deberá quedar operativo y preparado para su utilización en las actividades docentes prácticas del área de Química Física.

Burgos, 26 de octubre de 2026
…… EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO..

(firma)

Fdo.: …José Vicente Cuevas Vicario…….

(*) En el supuesto de que se trate de un gasto financiado, se deberán incluir en el encabezado los logotipos correspondientes al Organismo Financiador

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=06f2c7624ff9ddd1

Firmado por: JOSE VICENTE CUEVAS VICARIO
Fecha: 26-10-2026 13:10:46

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do