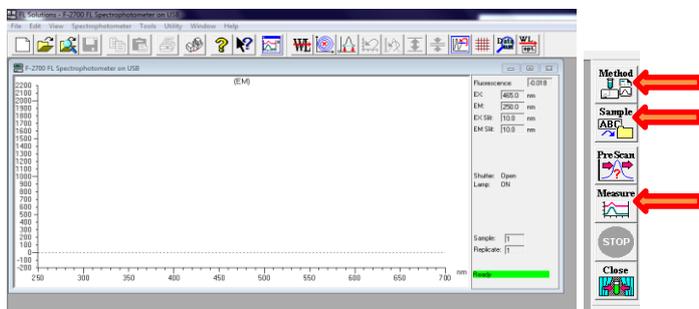
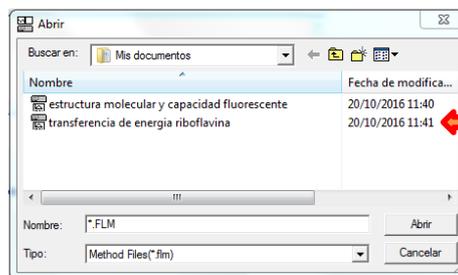
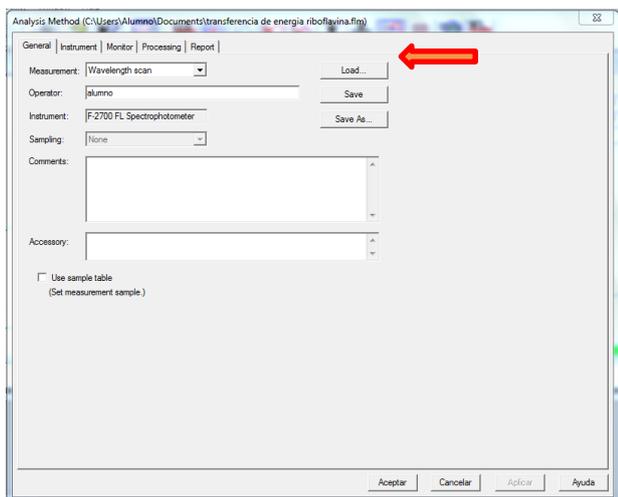


## Transferencia de energía de moléculas excitadas de Riboflavina

1. Encender el Espectrofluorímetro y el Ordenador por este orden. Esperar un tiempo para que la lámpara se estabilice.
2. Utilizar **usuario: alumno** (si se muestra)
3. Abrir el programa **FL Solutions**. Aparece la siguiente pantalla:



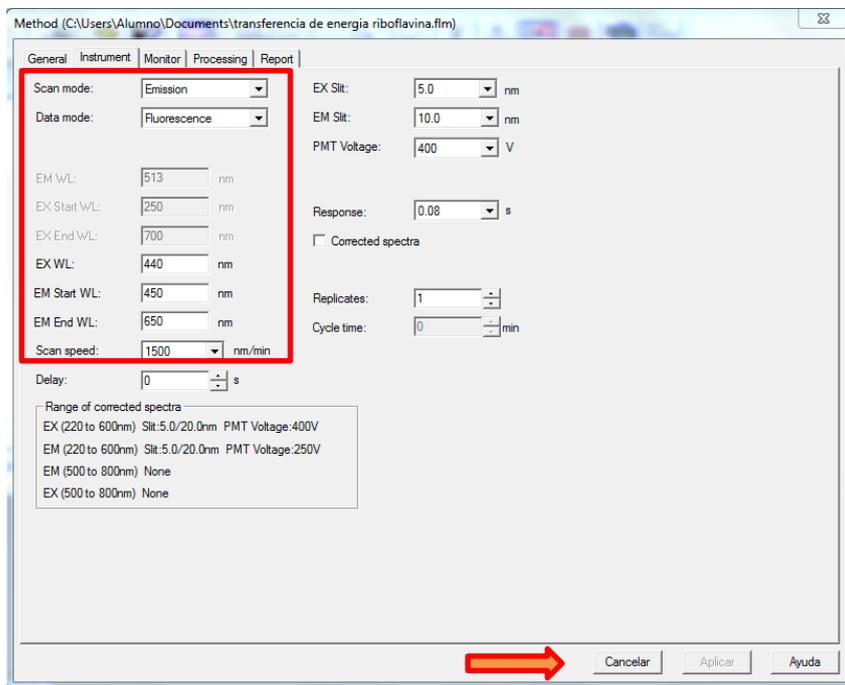
4. Abrir .
5. En la pestaña **General**, presionar **Load** y seleccionar el método: **Transferencia de energía Riboflavina**



No presionar en ningún caso:

- Save
- Save As

6. Abrir la pestaña **Instrument**, elegir el tipo de espectro (excitación o emisión) y los parámetros deseados



7. Presionar aceptar.

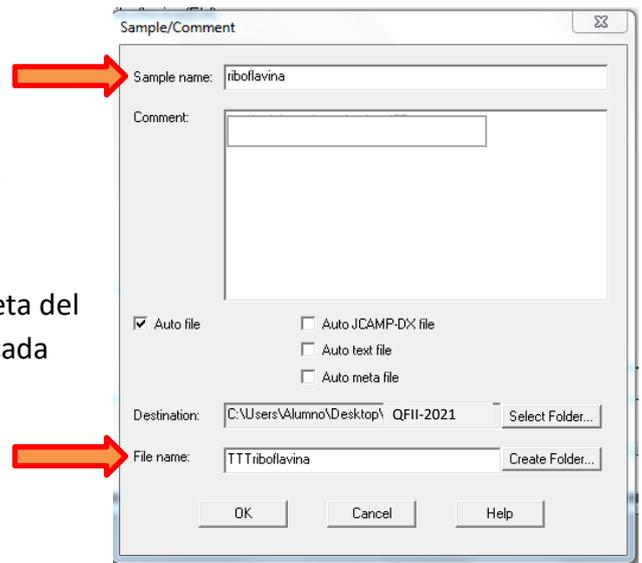
8. Introducir la muestra en el portacubetas.

9. Seleccionar  y nombrar la muestra y el fichero.

Se recomienda nombrar igual **sample name** y **file name**, añadiendo las iniciales del operador a **file name**.

Los ficheros se guardan de forma automática en la carpeta del escritorio: **QFII-2021**. El programa añade al nombre de cada fichero la fecha y hora de realización.

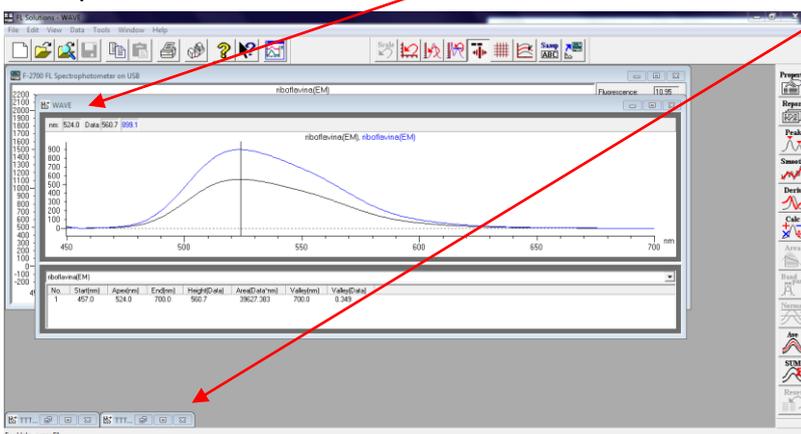
10. Presionar OK



11. Seleccionar . El equipo comienza a realizar el espectro. Es posible detener el proceso con el icono de **stop**.

12. Si el espectro no aparece, reescalar el gráfico con el icono 

13. Los espectros aparecen **superpuestos** en la ventana WAVE y **minimizados** por separado en la parte inferior de la pantalla.

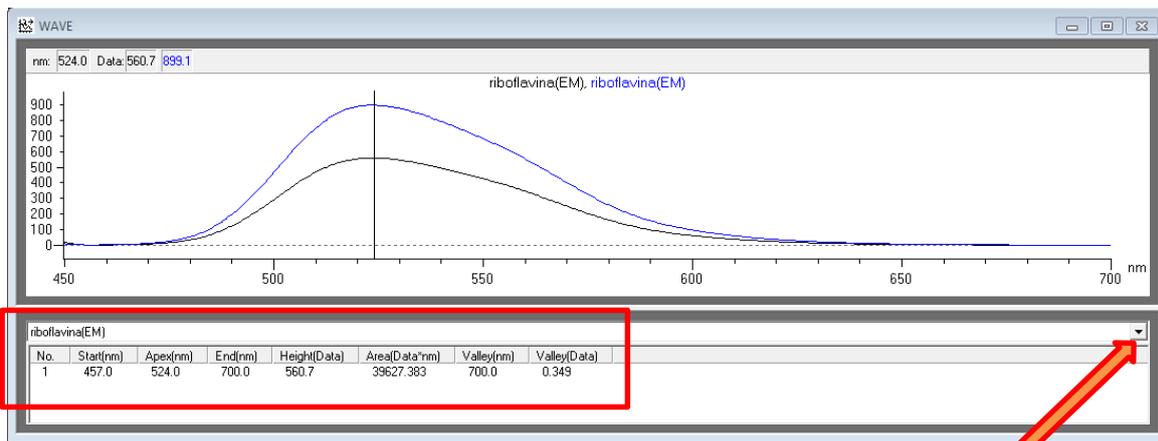


La superposición WAVE no se guarda automáticamente, al cerrarla se solicitará el nombre del fichero.

14. Para cada nuevo espectro repetir los pasos 6, 7, 8, 9 y 10.

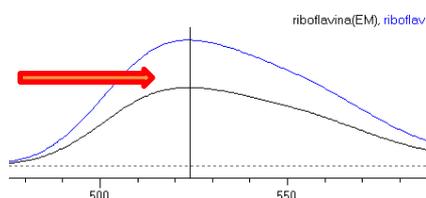
Para acceder a (6) hay que clicar en la ventana: **"F-2710FL Spectrophotometer on USB"**, que puede estar oculta en parte por la ventana de WAVE.

15. De forma automática se detectan los picos de cada espectro, la intensidad de fluorescencia y el área.



Se accede a los datos de uno u otro espectro con el desplegable.

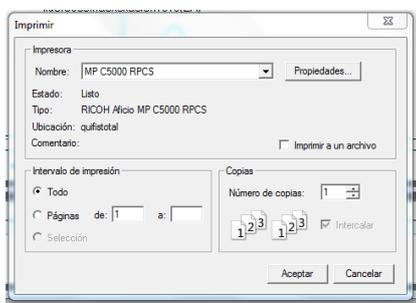
16. Desplazando con el cursor la línea vertical se puede conocer la intensidad de la señal a cualquier  $\lambda$



17. Para eliminar un espectro de la superposición, seleccionar , en la barra superior.

Si se quiere cambiar el intervalo de longitudes de onda entre las que se calcula el área... (Anexo)

18. Para imprimir presionar  y seleccionar **print**.

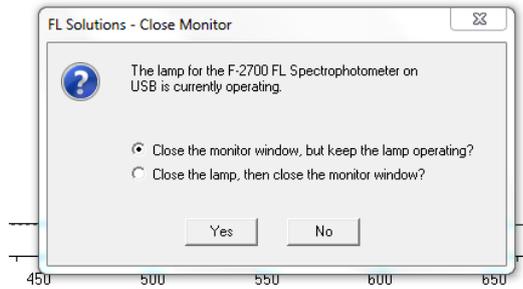


Para imprimir seleccionar **MP C5000 RPCS**  
Para convertir a PDF seleccionar **adobe PDF**

19. Al terminar **No guardar los cambios en el método**, cerrar el programa. Se abre la siguiente ventana ...

sigue→

con esas condiciones presionar YES.



## 20. Apagar el espectrofluorímetro y el ordenador

### Anexo

El área aparece calculada en el recuadro

No.	Start(nm)	Apex(nm)	End(nm)	Height(Data)	Area(Data*nm)	Valley(nm)	Valley(Data)
1	457.0	524.0	700.0	560.7	39627.383	700.0	0.349

Pero si se quiere cambiar el intervalo de longitudes de onda entre las que se calcula el área, entonces:

- Abrir el fichero individual que esta minimizado en la parte inferior de la pantalla.



- En la barra de herramientas de la derecha se selecciona
- Indicar el intervalo de longitudes de onda y presionar calcular.

