

1. Siguiendo un procedimiento análogo al que se presentó en clase para la teoría $\lambda\varphi^4$, estudie todos los términos que aparecen en la serie de Dyson para el operador de scattering a orden 2, en el caso de QED. La estructura de cada término deberá sugerir una representación diagramática. Dibuje todos estos diagramas, explicando qué significado tienen.

2. Considere ahora estados iniciales y finales que correspondan a scattering de Compton. Tomando como punto de partida los resultados del problema anterior, identifique aquellos diagramas que puedan contribuir a este proceso y calcule el elemento matricial correspondiente del operador de scattering.
