Planning Doctorado

Que queremos conseguir antes que acabe el doctorado:

Proyecto Rainbow:

1. **Automatización completa del setup Rainbow:** Poder medir cualquier celda de manera individual (solo L.02) y en batch, sin tener que ponerla manualmente.
2. **Fabricación de celdas espectralmente complementarias discretas:** Obtener celdas con unos espectros lo suficientemente complementarios como para que sus medidas individuales sugieran su posible combinación en tándem Rainbow.

***Meta:*** *Conseguir un 20% de incremento respecto la eficiencia de las celdas por separado.*

1. **Fabricación de celdas espectralmente complementarias de alta eficiencia discretas:** Obtener celdas con unos espectros lo suficientemente complementarios y con eficiencias lo suficientemente altas como para que formadas como un tándem Rainbow den eficiencias competitivas con el estado del arte actual. *(Esta parte se hará en su mayor parte en los laboratorios de Hasselt. Sobre todo, con los materiales de alto band gap).*

***Meta:*** *Conseguir un 20% de incremento respecto la eficiencia de las celdas por separado.*

1. **(Solo si prorroga) Fabricación de Tándems Rainbow continuos:** Deposición por doctor blade de dos o más capas activas en un mismo sustrato para la fabricación de celdas en tándem Rainbow continuo. Es decir, un tándem donde las dos celdas solares se encuentran físicamente en un mismo sustrato. Se usa el termino continuo para diferenciarlas de los tándems discretos donde las celdas se encuentran en sustratos físicamente separados.

***Meta:*** *Que funcione (me parece una meta ya bastante ambiciosa)*

1. **(Solo si prorroga) Adaptación del setup Rainbow para medir Tándems Rainbow Continuos:** Adaptar los elementos ópticos del setup actual para que cada celda solar reciba el espectro con el que ofrece mayor eficiencia.

Proyecto Hot n’ Cold:

1. **(Solo si prorroga) Aumento de temperatura con estructuras fotónicas:** Desarrollar una estructura con propiedades fotónicas que consiga aumentar la temperatura interior de una celda solar usando únicamente como fuente la luz solar. Y demostrar que eso para ciertos sistemas ya estudiados supone una mejora significativa en la eficiencia.

***Meta:*** *Conseguir un aumento del 10% solo por la temperatura (Un poco ambicioso)*

Proyecto EQE

1. **(Solo si prorroga) EQE de alta precisión:** Implementación de un lock-in en el sistema actual de medida de Eficiencia Quántica Externa para aumentar la precisión de este en unos ordenes de magnitud. Pudiendo así realizar medidas de eficiencia quántica muy por debajo del Band Gap de los materiales a estudiar.

***Meta:*** *No tengo porque dudo que tengamos tiempo a hacerlo at all dentro de mi doctorado, lo más probable es que se quede fuera a no ser que sea algo súper simple de hacer.*

Proyecto Tesis

1. **Escribir una tesis:** Se dice rápido

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| WP | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov |
| **Rainbow** | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | **x** | - | - | - | - | - | - |
| 2 | **x** | **x** | - | - | - | - | - |
| 3 | - | **x** | **x** | **x** | **x** | - | - |
| **Thesis** | - | - | - | - | **x** | **x** | **x** |

**(Solo si prorroga)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| WP | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar |
| **Rainbow** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | **x** | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | **x** | **x** | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | - | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | - | - | - | - | - |
| 4 | - | - | - | - | - |  | **x** | **x** | - | - | - |
| 5 | - | - | - | - | - | **x** | **x** | - | - | - | - |
| **Hotn’Cold** | - | - | - | - | - | - | - | - | ¿ | - | - |
| **EQE** | - | - | **x** | **x** | - | - | - | - | ¿ | - | - |
| **Thesis** | - | - | - | - | - | - | - | - | **x** | **x** | **x** |