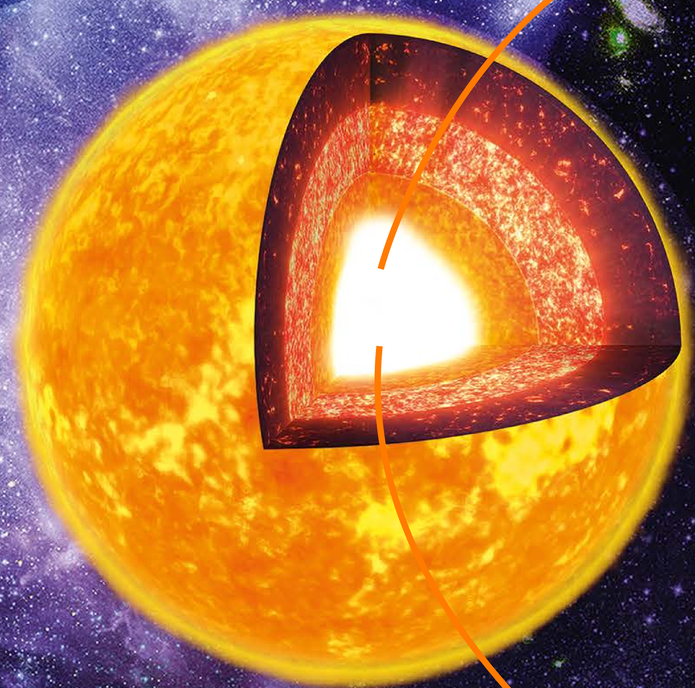
¿Qué nos enseña el estudio de las supernovas?

1 Que, en su explosión, liberan al espacio los materiales enriquecidos y generados en el núcleo de la estrella desaparecida, para formar nuevas generaciones estelares.

DURANTE **LA VIDA** DE UNA ESTRELLA...

2 Que con la luz que generan algunas supernovas es posible medir las distancias en el universo. Esta herramienta elaborada por astrónomos chilenos fue esencial para el descubrimiento que ganó el Nobel de Física de 2011: el cosmos está expandiéndose, acelerádamente, desde hace 13.800 millones de años, cuando ocurrió el Big Bang.



¿Qué papel tuvieron las supernovas en demostrar la expansión del universo? El Premio Nacional de Ciencias, Mario Hamuy, te responde en este video

Una estrella es un inmenso reactor nuclear: en su núcleo, los átomos de **HIDRÓGENO** se mueven a grandes velocidades y en todas direcciones. Su choque es inevitable, lo mismo que su fusión a 15 millones de grados para formar **HELIO**.

Cada segundo, 564 millones de toneladas de hidrógeno se convierten en 560 millones de toneladas de helio en su núcleo.

¿Qué pasó con el resto? Se transforma en **ENERGÍA**, según describió Einstein. El físico alemán demostró que masa y energía son distintas manifestaciones de lo mismo y, por lo tanto, convertibles entre sí.

La energía se traduce en **FOTONES** y otras partículas: radiación en forma de luz que es expulsada desde el centro de la estrella hacia el espacio.

El proceso de fusión de hidrógeno y helio genera muchos de los **ELEMENTOS NATURALES** que componen la Tabla Periódica, tales como litio, carbono, nitrógeno, oxígeno, hierro o níquel, esenciales para la vida como la conocemos.