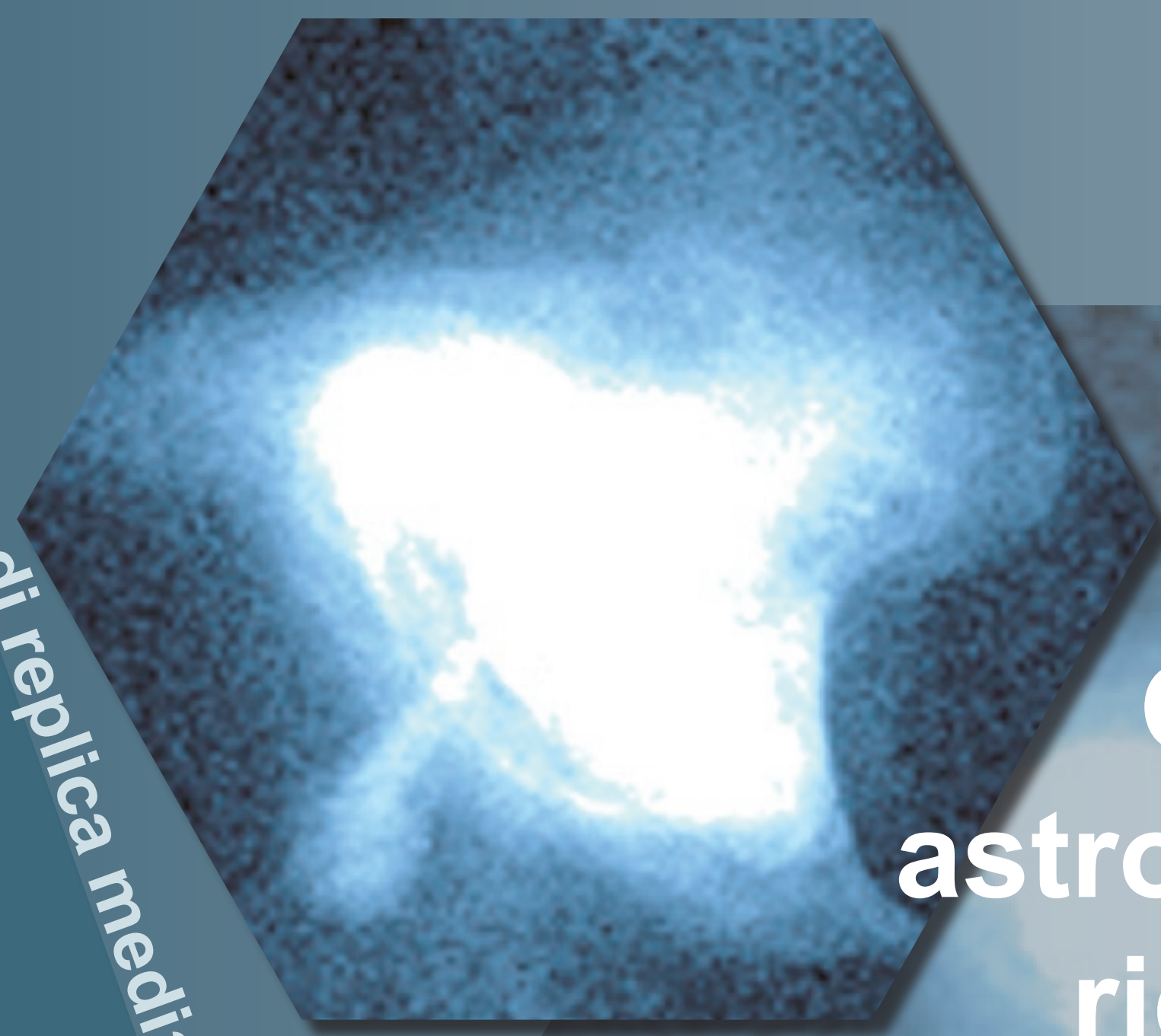




Ottiche ultraleggere: dai telescopi più moderni alle applicazioni industriali

Carburo di silicio per ottiche ad alta performance

La tecnologia di replica mediante elettroformatura



Gli studi di
astrofisica spaziale
richiedono lo
sviluppo di ottiche
robuste, leggere e
accurate

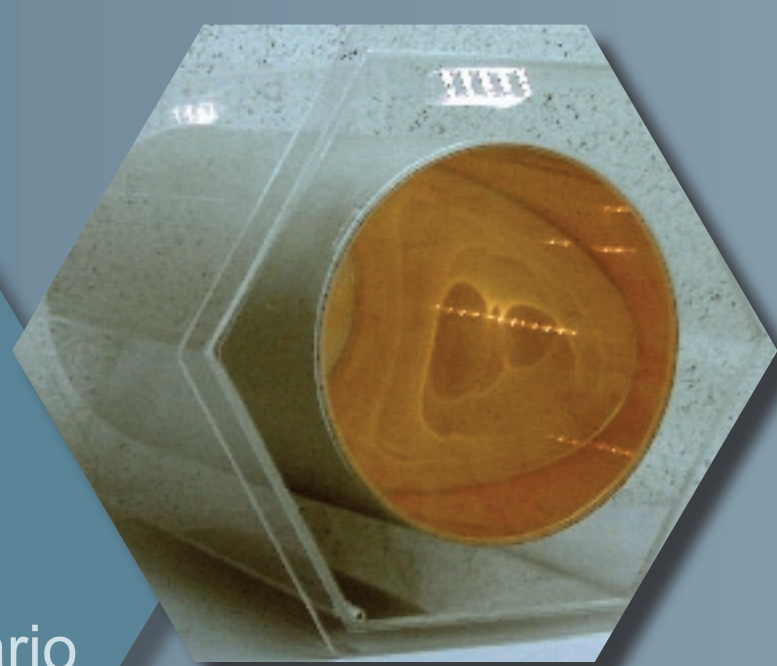
Per le sue
caratteristiche, il SiC
è un materiale ottimale
per realizzare specchi
leggeri a elevata performance

Data la sua bassa deformabilità di fronte a gradienti termici, il SiC per gli elementi strutturali permette di costruire sistemi ottici intrinsecamente stabili, come gli specchi criogenici che operano a 30 K

La tecnologia di
replica mediante
elettroformatura è stata
ideata per la realizzazione di
ottiche per raggi X

Nel settore dell'astrofisica delle alte energie è necessario utilizzare specchi che raccolgono raggi X operando a incidenza radente.

Le superfici ottenute con il processo di elettrodeposizione di nichel hanno una curvatura perfetta, con microrugosità minore di 0.5 nanometri

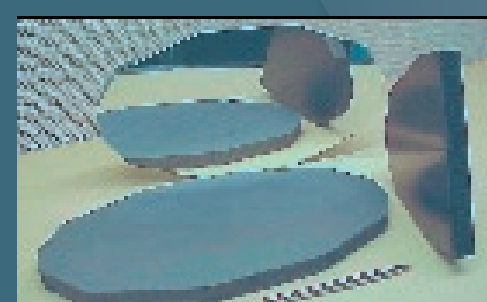


È stata avviata
una sperimentazione
a largo campo che ha
portato all'ottimizzazione di
vari processi per l'utilizzo del
SiC

Riporti lucidabili su substrati per specchi in SiC.
Densificazione delle superfici in SiC per la massima lucidabilità.

Giunzioni di semilavorati in SiC per forme complesse e di notevoli dimensioni.

Caratterizzazione dei prodotti in SiC fino a -253 °C.



Questa tecnologia
è stata estesa a varie
lunghezze d'onda e ha
trovato applicazione in campi
molto diversi fra loro

- Missioni spaziali Beppo-SAX (ASI), XMM-Newton (ESA) e SWIFT (NASA)
- Ottiche per terminali di telecomunicazione ottica punto a punto
- Collettori per sorgenti EUV di macchine di microlitografia
- Pannelli per riflettori dei radiotelescopi del progetto ALMA

I nostri partner sono:



Galileo Avionica

