

Come arrivare a SRT

Vi consigliamo alcune alternative che riteniamo un giusto equilibrio di scorrevolezza e chilometraggio, per cui potrebbero non rispecchiare le scelte dei navigatori automatici.

Dall'aeroporto di Elmas e da Cagliari

62 km | 58 minuti | 40% di percorrenza a 4 corsie

Prendere la SS 131 direzione Oristano e svoltare al km 21,6 per Senorbi > San Basilio > Silius > SP 25

Da Cagliari e hinterland

48 km | 50 minuti | 2 corsie

Prendere la SS 554 e girare sulla SS 387 in direzione Ballao. Dopo Sant'Andrea Frius, proseguire sulla SS 387 e girare verso Silius sulla SP 25. L'antenna è visibile già dall'incrocio.

Dalla Strada Statale 131 (Sassari / Nuoro / Oristano)

In direzione Cagliari, al km 42,6 svoltare per Furti > Guasila > Senorbi > San Basilio > Silius > SP 25



Visite guidate a SRT

Grazie all'ultimazione del nuovo Visitor Center, SRT è in grado di accogliere al meglio il numeroso pubblico di appassionati e di scolaresche che ogni anno visitano il sito. Le date delle visite guidate per scuole e gruppi sono consultabili sulle pagine Facebook e web:

facebook.com/INAFOACagliari/
facebook.com/SardiniaRadioTelescope/
www.oa-cagliari.inaf.it
www.srt.inaf.it

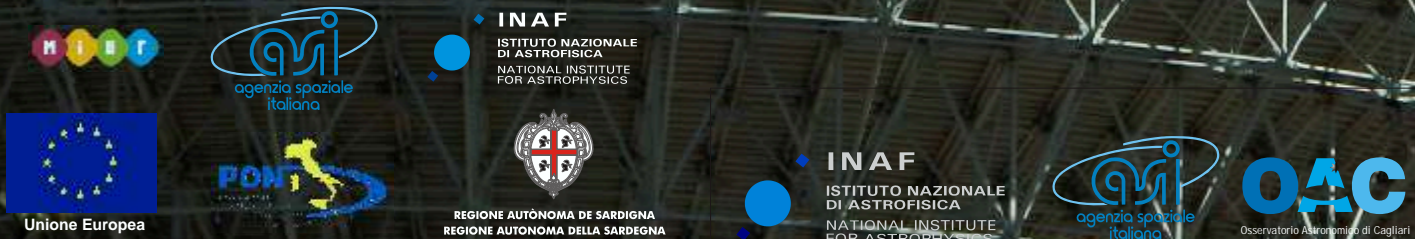
infosrt.oaca@inaf.it
+39 070 71180 239

Fotografie e progetto grafico
Paolo Soletta © INAF-OAC 2018



Per informazioni più approfondite puntare lo smartphone sul qr code

SRT è finanziato da



SRT
SARDINIA
RADIO
TELESCOPE

COS'È UN RADIO-TELESCOPIO

I radio-telescopi sono parabole analoghe a quelle televisive satellitari con la differenza che le onde radio che ricevono provengono da oggetti lontani come stelle e galassie. Ciò significa poter vedere dettagli non osservabili attraverso la luce visibile. La radioastronomia è in grado di migliorare non solo la ricerca scientifica ma anche la vita quotidiana di tutti grazie ad un costante lavoro di superamento di sempre nuovi limiti tecnologici.

NASCITA DEL SARDINIA RADIO TELESCOPE

Concepito tra gli anni Novanta e gli anni Duemila come un nuovo strumento di ricerca condiviso tra Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e Agenzia Spaziale Italiana (ASI), il Sardinia Radio Telescope (SRT) è gestito dall'Osservatorio Astronomico di Cagliari (INAF-OAC) e va oggi ad affiancare le altre due parabole italiane di Medicina a Bologna e Noto a Catania. La costruzione di SRT, affidata all'azienda tedesca MTM, è iniziata nel 2003 ed è terminata nel 2010.

INIZIO DELLE ATTIVITÀ

SRT è stato inaugurato nel 2013, contemporaneamente al trasferimento dell'INAF-OAC da Capoterra al Campus della Scienza e della Tecnica di Selargius. Una grande festa ha coinvolto tutto l'incantevole e selvaggio territorio del Gerrei, a partire da San Basilio, il comune che ospita SRT in località Pranu Sanguni, scelta per il suo "silenzio radio". Dopo una prima fase di "commissioning scientifico", nel 2016 si sono potute effettuare le prime osservazioni.

INNOVAZIONI TECNOLOGICHE

SRT può osservare in un ampio intervallo di frequenze radio (0,3 ? 100 GigaHertz), grazie alla presenza di diversi ricevitori che possono essere scambiati velocemente in modo automatico. La parabola, di 64 metri di diametro, è composta di oltre mille pannelli di alluminio in grado di muoversi autonomamente adattando così l'antenna alle diverse posizioni focali dei ricevitori e correggendo le deformazioni dovute alla temperatura e al peso della struttura stessa. Queste innovazioni sono i veri punti forti di SRT e lo distinguono in ambito internazionale.

SRT	Sardinia Radio Telescope
Costo	60 milioni di Euro
Peso	3000 tonnellate
Altezza in "parcheggio"	70 metri
Diametro della parabola	64 metri
Numero di pannelli	1008 con superficie attiva
Frequenze osservabili	da 0,3 a 100 Giga Hertz



Il Sole osservato in multifrequenza - Crediti immagine NASA

SRT E INAF: ASTROFISICA E GEODESIA

SRT è in grado di osservare oggetti celesti come pulsar, stelle di neutroni, nebulose planetarie, galassie e loro ammassi, magnetismo extragalattico, regioni di formazione stellare, buchi neri, maser e altro. L'osservazione può essere singola (single dish) o in rete con altre antenne. L'interferometria a larghissima base (VLBI, Very Long Baseline Interferometry) è una tecnica di osservazione condivisa tra antenne che simulano un unico telescopio e può essere usata anche per misurare i movimenti della terra (geodesia). L'osservazione del cielo non è sempre rivolta ad oggetti naturali. SRT sarà presto coinvolto nel progetto SETI (Search for Extra Terrestrial Intelligence), ovvero l'ascolto di eventuali segnali di tipo non naturale provenienti da altre civiltà, verosimilmente provenienti da qualcuno dei quasi quattromila esopianeti scoperti dal 1995 ad oggi.



Crediti immagini ESA

Rientro di un satellite in atmosfera

Space debris orbitante

ASI E NASA CON SARDINIA DEEP SPACE ANTENNA

Sotto il controllo dell'Agenzia Spaziale Italiana (che ha il 20% del tempo osservativo) l'antenna di San Basilio servirà per attività legate allo spazio in modalità SDSA (Sardinia Deep Space Antenna), con cui parteciperà al Deep Space Network della NASA. In questa configurazione SDSA sarà presto in grado di inviare e ricevere dati dalle sonde interplanetarie, tracciare satelliti, studiare lo "space weather", monitorare i detriti spaziali, garantire le comunicazioni durante le missioni umane sulla Luna e su Marte.