

Il planetario, primo passo verso le stelle

The Planetarium, a first step towards the stars

Il planetario è una struttura destinata alla didattica e alla divulgazione, dotata di un software digitale, con una cupola di 10 metri e una capienza di 67 posti. Con il planetario si esplorano regioni vicine e incredibilmente lontane del cosmo, i visitatori si trovano a entrare in un buco nero o nei gas interstellari della nostra Galassia, a passeggiare sulla Luna e attraversare gli anelli di Saturno. L'osservazione del cielo, compiuta con i più grandi telescopi, viene elaborata con i software di ultima generazione per i planetari permettendo di ricreare i primissimi istanti di nascita del nostro universo, zone del nostro Sistema Solare e della nostra Galassia mai viste a occhio nudo, al limite dell'immaginazione.

The Planetarium premises house educational and dissemination activities. It is equipped with digital software, a 10-metre dome and 67 seats. The Planetarium allows visitors to explore both close and also incredibly distant regions of the cosmos. They can enter a black hole or observe interstellar gas in our galaxy, walk on the moon or journey through Saturn's rings. The largest ground and space telescopes are used to observe the sky, and the data is processed by cutting-edge planetary software to recreate the very first moments of the universe's creation. Visitors can also explore areas of our solar system and galaxy that have never been seen with the naked eye, taking them to the limits of their imagination.



La terrazza osservativa

The observation terrace

Dalla terrazza osservativa numerosi telescopi scrutano le profondità del cielo, così come, con opportuni filtri, i dettagli della superficie del Sole. Le osservazioni del cielo sono accompagnate dalle narrazioni degli oggetti che si osservano, dei fenomeni in corso, dell'attività solare in tempo reale. La terrazza osservativa, dotata di copertura mobile, è il punto di partenza per esplorare le regioni più interessanti del cielo, utilizzando strumentazioni che permettono di andare lì dove il nostro occhio non riesce ad arrivare. Comete e asteroidi, nuovi mondi attorno a stelle lontane, galassie che si stanno fondendo con altre galassie, stelle doppie o stelle triple nei dintorni del Sole, ammassi stellari, nebulose planetarie, la nascita di nuove stelle, supernovae: numerosi sono gli oggetti che possiamo osservare da Isnello.

The observation terrace is a perfect spot to investigate the depths of the sky and features many telescopes, including ones suitable for observing the Sun's surface with appropriate filters. During observation, visitors can listen to a description of the objects they are seeing, ongoing phenomena, and real-time solar activity. Equipped with a moving ceiling, the observation terrace is the starting point for the exploration of the most interesting regions of the sky using equipment that enable us to discover areas beyond the reach of our eyes. A wide range of objects can be observed from Isnello, including comets and asteroids, new worlds surrounding distant stars, galaxies merging with other galaxies, planetary nebulas, the birth of new stars, and supernovae.

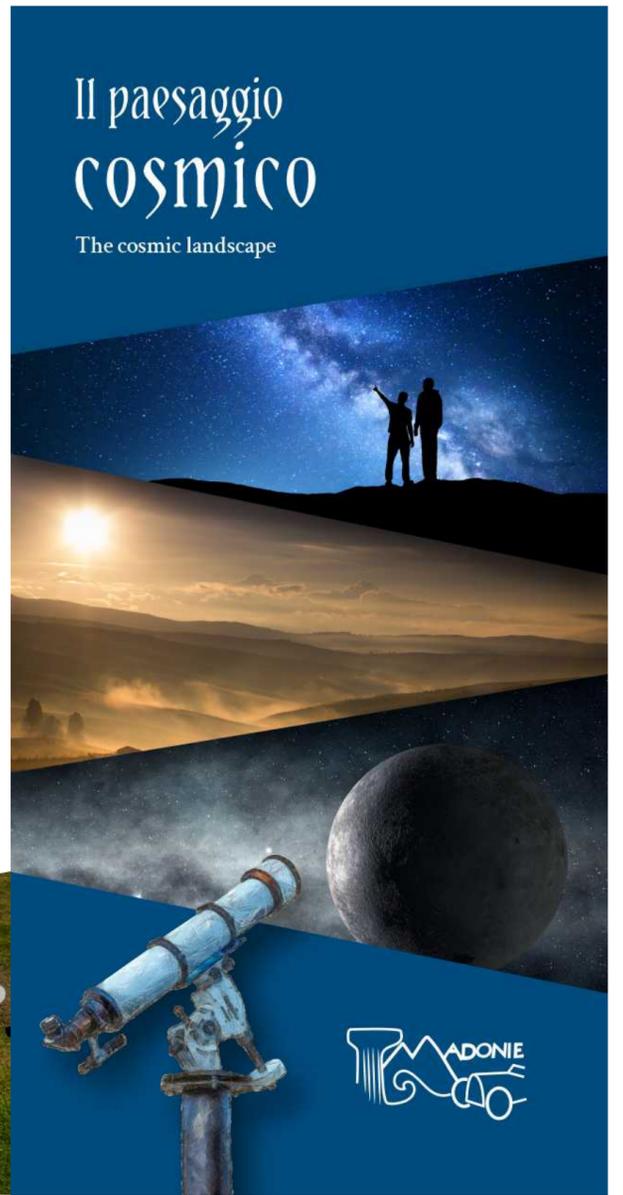


Il parco del tempo e dello spazio

The park of time and space

Le strutture e i colori del parco dello spazio e del tempo sono un invito alla scoperta. Protagonista di questo viaggio nel passato è la volontà del genere umano di misurare lo scorrere del tempo mediante l'ombra del Sole proiettata sul terreno e studiata attraverso bastoni e linee di riferimento. I visitatori possono così entrare in un vero e proprio laboratorio astronomico all'aperto: orologi solari, il cerchio di Ipparco, il plinto di Tolomeo e la rosa dei venti, apprendendo concetti legati al moto apparente del Sole e delle stelle nel percorso diurno e notturno, mensile e annuale, il moto di rotazione della Terra e la sua inclinazione. Un immenso laboratorio a cielo aperto che racconta come il cielo immutabile degli antichi è tutt'altro che immutabile, la Terra non è al centro del mondo e le stelle non sono fisse.

The premises and colours of the Park of Time and Space are an invitation to discovery. The protagonist of this journey back in time is humanity's desire to measure time through the shadow the Sun projects onto the Earth, which is then studied by using measuring sticks and lines. Visitors have access to a real open-air astronomical laboratory featuring solar clocks, Ipparco's circle, Ptolemy's plinth and a compass rose. This allows them to grasp concepts related to the apparent motion of the Sun and stars along their night and daily, monthly and yearly path, as well as Earth's rotation and inclination. This immense laboratory under the open sky testifies to the fact that the unchangeable sky of the ancient scholars is everything but unchangeable. The Earth is not the centre of the world and the stars are not fixed.



Il grande osservatorio su monte Mufara

The great observatory on Mount Mufara

La scelta di monte Mufara come sito osservativo ideale risale all'inizio degli anni Settanta quando la comunità astronomica italiana era alla ricerca di un sito per il Telescopio Nazionale Galileo (TNG), collocato poi nell'isola di La Palma, Canarie. Condizioni favorevoli di limpidezza del cielo e di basso inquinamento luminoso unite alle correnti ascensionali ottimali rendono monte Mufara il luogo perfetto per la ricerca astrofisica. Lo strumento che fa dell'osservatorio un centro di eccellenza in ambito astrofisico è il telescopio prototipo mondiale a grande campo di un metro, il Wide-field Mufara Telescope (WMT). Nel Centro didattico e divulgativo del GAL Hassin, il Galhassin Robotic Telescope (GRT) è un telescopio robotizzato e fruibile in remoto utile non solo per l'ambito didattico e divulgativo ma anche per la ricerca di asteroidi, detriti spaziali e pianeti extrasolari. Il WMT, in particolare, nel momento in cui entrerà in funzione, permetterà alla comunità scientifica internazionale di studiare pianeti extrasolari in orbita attorno a stelle vicine, monitorare stelle variabili e nuclei galattici attivi, compiere osservazioni fotometriche degli asteroidi della fascia principale, oltre al monitoraggio dei



detriti spaziali. Nel prossimo futuro, l'innovativo FlyEye dell'Agenzia Spaziale Europea, collocato su monte Mufara, lavorerà in sinergia con il WMT alla ricerca di asteroidi anche potenzialmente pericolosi per la Terra.

Mount Mufara was identified as an ideal observation site in the early 1970s, when the Italian astronomical community was searching for a location to place the Galileo National Telescope (TNG), which was eventually installed in Las Palmas, one of the Canary Islands. Mount Mufara is ideal for astrophysical research due to favourable conditions in terms of sky clarity, light pollution, and optimal ascensional currents. The observatory is considered a centre of excellence in astrophysics because it is equipped with the Wide-field Mufara Telescope (WMT), a world-prototypical telescope with a one-metre-wide field. The GAL Hassin centre for educational and dissemination activities houses the Galhassin Robotic Telescope (GRT), a robotic telescope that can be remotely used not only for educational and outreach activities, but also to search for asteroids, space debris, and extrasolar planets. When the WMT starts operating, it will enable the international scientific community to investigate extrasolar planets orbiting nearby stars, monitor the variable stars and active galactic nuclei, conduct photometric observations of the main belt asteroids, and monitor space debris. In the near future, the innovative FlyEye of the European Space Agency, set on Mount Mufara, will work in synergy with the WMT to search for potentially dangerous asteroids for Earth.



Progetto realizzato nell'ambito della Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI) - Madonie grazie alle risorse del PO FESR Sicilia 2014-2020 Azione 6.8.3 Project implemented under the Italian National Strategy for Inland Areas (SNAI) - Madonie thanks to funds allocated under OP ERDF Sicily Action 6.8.3



BuonaStrada
l'informazione
sulla strada giusta

Unione dei Comuni Madonie
Petràlia Soprana (PA) Piazza del Popolo
Tel. +39 0921 684111

www.visitmadonie.info

Il cielo delle Madonie

The sky over the Madonie Mountains

Immersi nel silenzio della notte, circondati da una oscurità amica, basta alzare lo sguardo al cielo e perdersi nella sua immensità. Atomi di un grande disegno, così ci si sente davanti alla grandezza della volta celeste che ci troviamo davanti agli occhi, incapaci di contenerla tutta in un singolo sguardo. La porzione di cielo sopra Isnello, così come l'intera volta stellata che sovrasta le Madonie, grazie alla limpidezza dell'aria e alla lontananza da fonti estranee o inquinanti, sono la cornice perfetta per osservare pianeti, individuare costellazioni familiari, scorgere stelle difficilmente visibili in altri luoghi e perdersi nell'immensità dell'universo. Isnello è un piccolo Comune del comprensorio del Parco delle Madonie, situato a 550 metri sopra il livello del mare, tra la costa di Cefalù e i monti del Carbonara, che nel punto più alto sfiorano i 2mila metri. In questa vallata è nata l'idea di realizzare un Centro di eccellenza per la ricerca, la didattica e la divulgazione delle scienze astronomiche. La sommità di monte Mufara, a quota 1.865 metri, infatti, ospita il telescopio del GAL Hassin. L'importante strumentazione è solo uno dei punti

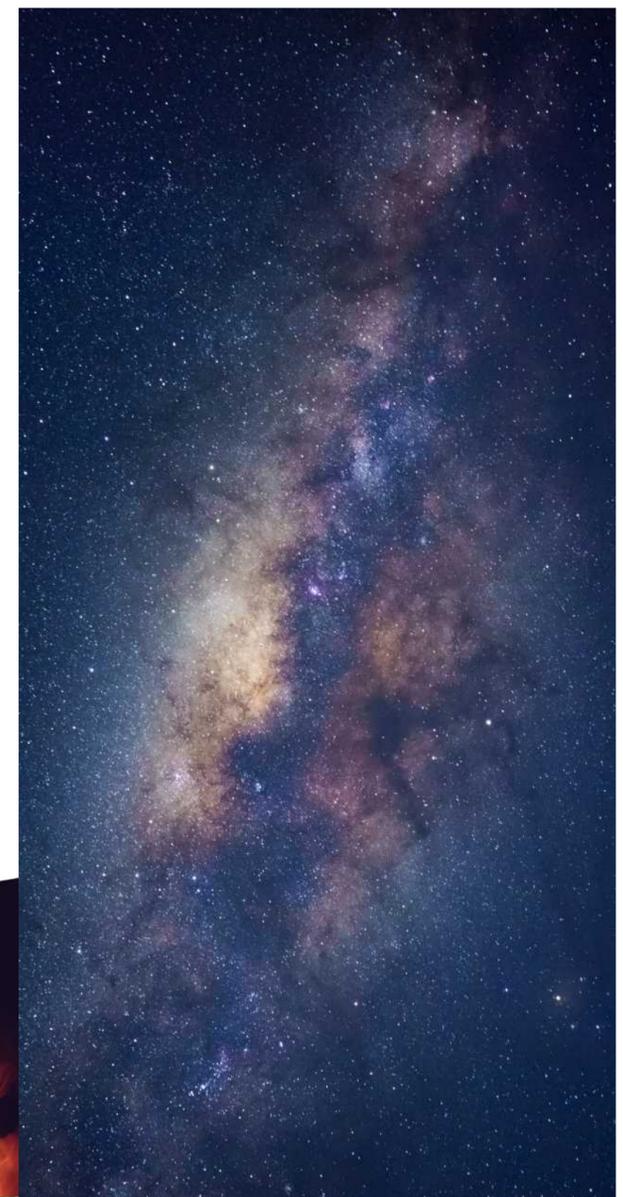


di forza del Parco Astronomico, che è giunto alla fase realizzativa dopo un lungo percorso di progettazione e costruzione: individuato come sito negli anni Settanta, venne definitivamente tradotto in progetto a metà degli anni Novanta, per essere inaugurato nel 2016. La particolarità e la straordinaria risorsa del cielo delle Madonie hanno fatto del centro ricerca un bene ambientale da tutelare e rispettare che, grazie allo straordinario successo del parco astronomico, è diventato sempre più un punto di riferimento per la ricerca scientifica e un'occasione di rilancio per lo sviluppo turistico dell'intero territorio. La scienza astronomica permette il godimento della natura incontaminata e richiede tempi dilatati, così da regalare un senso di quiete e appagamento alla vista così come all'anima. A testimonianza del successo e della forza attrattiva del centro, basta citare il numero relativo alle presenze registrate: ad oggi, oltre 60 mila presenze tra studiosi, semplici curiosi e scolaresche hanno visitato il Centro. Sotto l'immenso cielo delle Madonie.

Immersed in the silence of the night and embraced by a friendly darkness, if you raise your eyes to the sky, you will lose yourself in its vastness. Atoms of a bigger picture, this is how we feel when face to face with the celestial vault we see, although we cannot embrace it all in a single glance. The portion of sky over Isnello, but in general the whole celestial vault overlooking the Madonie Mountains, due to the clear air and distance from various sources of pollution, makes the perfect setting to enjoy stars and planets as it is impossible

to do in other locations, spot known constellations, and lose oneself in the immense universe.

Isnello is a small town nestled in the area of the Madonie Regional Natural Park, 550 m above sea level, between the coast of Cefalù and mountains of the Carbonara massif, whose highest point reaches almost 2,000 m. In this valley, a centre of excellence for research, educational activities and dissemination of astronomical sciences was established. The top of Mount Mufara, 1,865 m high, houses the telescope of the GAL Hassin astronomical park, but this paramount piece of equipment is only one of its flagship features. The research centre is the fruit of a long planning and building process. The site was identified during the 1970s, the implementation of the project began in the mid-1990s, and the centre was opened in 2016. The unique and breath-taking sky over the Madonie Mountains has turned the research centre into an environmental asset to be protected and safeguarded and, due to the extraordinary success of the astronomical park, it has increasingly become a hub for scientific research activities and an opportunity to boost tourism in the whole area. Astronomy allows such a pristine nature to be enjoyed and demands that time is slowed down to provide for a sense of quiet and fulfilment to the eyes and the soul alike. And the attendance figures bear testimony to the success and attractive power of the centre. To date, more than 60,000 people, including scholars, ordinary visitors driven by sheer curiosity, and school groups, have accessed the centre under the immense sky over the Madonie Mountains.



Il Parco Astronomico più grande del Mediterraneo

The largest Astronomical Park in the Mediterranean area

Partendo dalla preziosa risorsa naturale che è il cielo delle Madonie, si giunge alla nascita del GAL Hassin - Centro Internazionale per le Scienze Astronomiche di Isnello. Un traguardo che punta a unire la ricerca scientifica di frontiera con la didattica e la divulgazione delle scienze astronomiche, diventando punto di riferimento di un vastissimo territorio. Il Parco Astronomico GAL Hassin si compone di più strutture interconnesse tra di loro: una stazione di osservazione con un telescopio riflettore a grande campo Wide-field Mufara Telescope (WMT), ultimata nel 2020, che ha regalato a Monte Mufara (alto 1865 m) il titolo di stazione osservativa più alta d'Italia; una stazione operativa per il controllo remoto del telescopio e per lo svolgimento delle attività di ricerca astronomica, dotata di laboratori ottici, meccanici, elettronici e foresteria in località Mongerrati, ai confini dei Comuni di Collesano e di Gratteri; una struttura destinata all'educazione e alla valorizzazione, in prossimità del centro abitato di Isnello, in Contrada Fontana Mitri. La folla di ricercatori, scienziati, ospiti illustri, personalità dell'astronautica, scolaresche e migliaia di appassionati sono stati il sigillo sul successo ottenuto dal GAL Hassin. La scienza ha ripagato simbolicamente tanto



interesse chiamando "28007 GAL Hassin" l'asteroide 1997 XO10 e "6168 Isnello" l'asteroide 1981 EB1, entrambi della Fascia Principale degli Asteroidi tra i pianeti Marte e Giove.

Relying on such an invaluable natural resource as the Madonie sky, the GAL Hassin International Centre for Astronomical Sciences of Isnello was established to combine pioneering scientific research with educational dissemination activities in the field of astronomy, becoming a beacon for a vast area. The GAL Hassin Astronomical Park encompasses several inter-connected facilities:

1. An observation station featuring a wide-field reflecting telescope, the Wide-field Mufara Telescope (WMT), which was completed in 2020 and has awarded Mount Mufara (1865 m above sea level) the record for the highest observation station in Italy;
2. An operational station to remotely operating the telescope, equipped with optical, mechanical, and electronic laboratories, as well as a guest house located in Mongerrati, an area on the borders between the small towns of Collesano and Gratteri, to carry out astronomical research activities;
3. Premises dedicated to education and awareness-raising activities located not far from Isnello town centre in an area called Fontana Mitri.

The high number of researchers, scientists, illustrious guests, leading figures in the field of astronautics, school groups, and thousands of enthusiastic visitors have contributed to the success of the GAL Hassin. Science has provided a symbolic reward for such interest by naming '28007 GAL Hassin' the asteroid 1997 XO10, and '6168 Isnello' the asteroid 1981 EB1, both belonging to the main asteroid belt existing between the planets Mars and Jupiter.

GAL Hassin - via della Fontana Mitri ISNELLO (PA)
www.galhassin.it

