

## RELAZIONE DEL PRESIDENTE RELATIVA AL CONTO CONSUNTIVO ESERCIZIO FINANZIARIO 2022

La presente relazione vuole rappresentare le azioni intraprese e le attività svolte relative alla didattica-divulgazione e alla ricerca svolte nel corso dell'anno 2022 dalla Fondazione GAL Hassin e accompagna gli atti contabili, economici e finanziari relativi all'esercizio finanziario 2022.

Fanno parte della relazione gli allegati sotto elencati.

### ALLEGATO 1

Attività didattico-divulgative e di ricerca svolte nel corso dell'anno 2022.

### ALLEGATO 2

Elenco delle scuole con numero di alunni e insegnanti che hanno visitato il Centro, impegnati in attività didattiche e di supporto alla didattica e presenze complessive (studenti e pubblico), evidenziate per mese.

Si dà comunicazione delle principali azioni intraprese nel corso dell'anno di riferimento.

1. Nel corso dell'anno 2021 La Giunta Regionale di Governo ha finanziato per € 383.921,80 (Deliberazione n. 107 del 29.09.2021, capitolo di Bilancio Regionale n. 214920 intestato al Dipartimento regionale del bilancio e del tesoro, individuando il Dipartimento regionale tecnico per la gestione della spesa) un progetto di massima che prevede interventi di completamento del Parco Astronomico GAL Hassin. La Fondazione GAL Hassin ha provveduto a conferire incarico a un professionista per la redazione di progetto esecutivo di completamento del Parco Astronomico GAL Hassin, poi presentato in data 23.08.2022, munito di tutti i visti e i pareri occorrenti. Ma, a tutt'oggi, il capitolo di Bilancio relativo non prevede alcuna copertura finanziaria. A seguito di ripetuti solleciti è giunta, giorni addietro, nota del Dipartimento che chiede all'Assessorato Regionale all'Economia l'istituzione del capitolo di spesa. Il lungo lasso di tempo intercorso avrà sicuramente conseguenze nella realizzazione degli interventi, se non altro per il prevedibile, necessario adeguamento dei prezzi oltre che nei tempi.
2. Il 2 marzo 2022 è stato definito Accordo di collaborazione con il Comune di Isnello per il progetto MIC di rigenerazione culturale e sociale "ITINERA: percorsi culturali di rigenerazione economica e sociale del Borgo" (PNRR, Missione 1 – Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, Component 3 – Cultura 4.0 (M1C3). Misura 2 "Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale, religioso e rurale", Investimento 2.1: "Attrattiva dei Borghi storici", finanziato dall'Unione Europa NextGenerationEu. Il progetto è stato finanziato e si è in attesa della disponibilità delle somme per realizzare gli interventi previsti che ammontano a € 59.132,50 IVI inclusa e riguardano:
  - N. due pannelli decorativi retroilluminati a finalità didattiche nella zona museale;
  - Realizzazione dell'evento GAL Hassin per gli anni 2022, 2023, 2024;
  - Acquisto di arredo tecnologico multimediale linea Digikiosk Table e Totem.

3. Nel corso del 2022 il GAL Hassin ha partecipato all'Avviso pubblico per la manifestazione di interesse alla presentazione di proposte di intervento per il rilancio del turismo montano italiano, a valere sulla misura "Montagna Italia" del Piano di Sviluppo e Coesione del Ministero del Turismo, di cui alla delibera CIPESS n. 58/2021, con la presentazione del progetto "PLANET HASSIN". L'elaborazione progettuale ha coinvolto realtà lavorative e culturali del comprensorio e dell'intera Regione, Enti e Istituzioni regionali e Nazionali (Enti pubblici, Cittadini attivi/Terzo settore), per un totale di € 1.492.463,41. Nel progetto, gli interventi previsti per il GAL Hassin riguardavano:
  - Realizzazione del nuovo Planetario € 524.793,41
  - Telescopio da 600mm € 419.070,00Dalla Commissione di valutazione istituita presso il Ministero del Turismo è stata definita una graduatoria provvisoria assegnando il progetto "PLANET HASSIN" all'Allegato 2: Elenco graduato degli "interventi non finanziati per carenza di risorse" ma ritenuti prioritari dalla Commissione in caso di ulteriori risorse disponibili. Il "caso" è ad oggi ancora aperto. Nell'Allegato 2 il progetto risulta al 58° posto in graduatoria con % di cofinanziamento a carico del PSC (Programma per lo Sviluppo e la Coesione) nella misura del 99%, pari a € 1.483.463,41.
4. Il GAL Hassin è stato incaricato, nel luglio 2022, dalla Ditta Officina Stellare, con sede in Sarcedo (VI) di fornire attività di consulenza nell'ambito delle attività relative al Progetto "NEO Telescope Array", finanziato dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA) per un totale di 250 ore (duecentocinquanta), per un corrispettivo totale di € 18.000,00, lavoro da effettuarsi entro la data del 3 dicembre 2022 e che è stato svolto dalla Fondazione GAL Hassin nei tempi stabiliti, con il Telescopio Galassin Robotic Telescope (GRT). Nello specifico le attività hanno riguardato:
  - Definizione della strumentazione da utilizzare (WMT, GRT, altri telescopi remoti della classe 0.4 -1.0m). imponendo aperture simili e l'accesso a camere CCD e sCMOS.
  - Definizione della lista di NEOs da osservare, utili ad esplorare un ampio range di parametri fisici e in modo che gli oggetti siano accessibili da tutti gli osservatori selezionati.
  - Definizione delle migliori strategie osservative per testare efficacemente le performance delle camere CCD e sCMOS (accuratezza astrometrica e fotometrica, magnitudine limite, SNR).
  - Esecuzione della campagna osservativa dei targets selezionati.
  - Riduzione e analisi completa dei dati.
  - Confronto dei risultati ottenuti con camere CCD e sCMOS.
  - Stesura di una relazione finale.
5. Nel corso dell'anno 2022 si è provveduto al rinnovo degli Organi della Fondazione GAL Hassin: componenti del Consiglio di Amministrazione, Presidente, Componenti del Comitato Scientifico, Direttore Scientifico e Revisore dei Conti.

Per il Consiglio di Amministrazione:

- Antonio Gaetano Bellavia, nella XVII legislatura è in servizio presso l'ufficio legislativo e ricerca del gruppo parlamentare del Partito Democratico all'ARS.
- Mario Di Martino, astrofisico dell'INAF-Osservatorio Astrofisico di Torino.
- Giuseppina Micela, astrofisica e già Direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Palermo.
- Andrea Santangelo, astrofisico e Direttore dell'Istituto di Astrofisica dell'Università di Tubinga (Germania).
- Giovanni Valsecchi, astrofisico dell'Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziali (IAPS – INAF) – Roma.

Presidente della Fondazione è stato confermato il dott. Giuseppe Mogavero, medico, già sindaco del Comune di Isnello che, in tale qualità ha promosso e realizzato il GAL Hassin.

Per il Comitato scientifico:

- Isabella Pagano, astrofisica e Direttore dell'INAF – Osservatorio Astrofisico di Catania.
- Emanuele Pace, astrofisico – Dipartimento di Fisica e Astronomia, Università di Firenze e Direttore dell'Osservatorio Polifunzionale del Chianti.
- Fabrizio Bocchino, astrofisico e Direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Palermo.
- Massimo Della Valle, astrofisico e già Direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte (Napoli).
- Franco Foresta Martin, geologo, giornalista scientifico (redattore scientifico e ambientale del Corriere della Sera) e divulgatore.
- Emilio Molinari, astrofisico e Direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Cagliari e del Sardinia Radio Telescope, già Direttore del Telescopio Nazionale Galileo (TNG) nelle Isole Canarie.
- Roberto Ragazzoni, astrofisico e Direttore dell'INAF –Osservatorio Astronomico di Padova.
- Alessandro Rossi, astrofisico dell'Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara" IFAC-CNR – Firenze.
- Marco Delbo, astrofisico ricercatore, Laboratoire Lagrange, CNRS, Osservatorio della Costa Azzurra, Nizza (Francia).

Direttore scientifico è stata confermata la dott.ssa Isabella Pagano.

Revisore dei Conti è stato confermato il dott. Francesco Catanzaro, commercialista in Cefalù.

6. Nel corso dell'anno 2022 è stato assegnato dalla Regione Siciliana un contributo straordinario di € 120.000,00 per supportare il Centro per la riduzione forzata delle attività e, quindi, degli introiti, a seguito della emergenza sanitaria da SARS-Cov2.
7. Nelle date del 26 e 26 gennaio 2022 per tutti i dipendenti della Fondazione GAL Hassin è stato realizzato il corso sulla salute e sulla sicurezza sul lavoro, Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di

lavoro. Responsabile del Servizio di Prevenzione e protezione: Ing. Francesco Passantino. Il 23 settembre 2022 è stato effettuato il corso di primo soccorso e antincendio.

8. Si è attuato un Progetto formativo e di orientamento – Tirocinio Curriculare, Convenzione n. 52754 del 25.10.2029 con l'Università degli Studi di Palermo - ALMA LAUREA per la studentessa Claudia Carollo, Laurea Triennale, Dipartimento di Fisica e Chimica Emilio Segrè, anno di corso 3, per un numero totale di 50 ore suddiviso nell'ambito della ricerca astrofisica e della comunicazione scientifica. Nel seguito il programma svolto.

#### *Parte Osservativa*

Il rischio meteoriti e i Near Earth Objects (NEOs). La ricerca al GAL Hassin sui Near-Earth Object (NEO) e sui pianeti extrasolari all'interno del progetto ARIEL – ExoClock.

Utilizzo della piattaforma online del Minor Planet Center (MPC) per il calcolo di effemeridi ed elementi orbitali di asteroidi, utili alle osservazioni.

Osservazioni di asteroidi della Main Belt (MB, Fascia Principale degli Asteroidi) e in NEO Confirmation Page (NEO CP). I NEO CP sono asteroidi Near Earth Objects appena scoperti e che richiedono urgentemente ulteriori misurazioni astrometriche al fine di determinarne l'orbita. Le osservazioni verranno distribuite nell'arco di più serate.

Misurazioni astrometriche di asteroidi MB e NEOCP tramite il software Tycho Tracker. Verranno esplorati diversi casi: da oggetti deboli e lenti ad asteroidi luminosi e molto veloci (e quindi molto vicini), prendendo confidenza con la tecnica del "track&stack". Le misure verranno poi inviate all'MPC.

Stima degli errori sistematici e stocastici delle misure astrometriche, con la quantificazione dei diversi contributi generati da bad timing e risoluzione spaziale. Questi test verranno condotti anche tramite osservazione e astrometria di satelliti del sistema globale di navigazione, confrontando le posizioni misurate con le loro effemeridi teoriche (estremamente precise).

Misura della curva di luce di un asteroide per determinarne il periodo di rotazione. Le osservazioni verranno distribuite nell'arco di più serate.

Esempio di misura della distanza di un oggetto (come il JWST o un NEA) tramite metodo della parallasse. Per l'esperienza verranno utilizzate delle immagini di archivio o verranno condotte osservazioni in simultanea ad uno o più osservatori.

Osservazione del transito di un esopianeta nell'ambito del ARIEL – ExoClock; invio della curva di luce per la pubblicazione.

Osservazione di un'occultazione asteroidale tramite drift-scan o immagini multiple, allo scopo di definirne dimensione e geometria.

#### *Comunicazione Scientifica e attività Didattico-Divulgative*

La comunicazione scientifica. Cosa significa fare comunicazione scientifica oggi e quali sono le principali misconceptions in Astrofisica.

Attività didattico-divulgative in Planetario, come funziona Sky Explorer 2020 della RSA Cosmos, attività pratica con alcuni video. La comunicazione scientifica in un Planetario.

Attività didattico-divulgativa in Museo: le problematiche legate all'allestimento del Museo del GAL Hassin; come sono state strutturate le varie sezioni: meteoriti e crateri da impatto; Grandi Protagonisti della Scienza e lo storytelling applicato alla storia della Scienza (al

maschile e al femminile); la storia dell'Astronautica e il futuro dell'esplorazione Spaziale; le ricadute tecnologiche nella vita quotidiana: dalla ISS alla nostra casa.

Attività didattico-divulgative nel Parco dello Spazio e del Tempo: come si misura il tempo, gli orologi solari, il moto apparente delle stelle, moto diurno, l'importanza della stella polare. Concetti fisico-astronomici e struttura di un'attività didattico-divulgativa.

Osservazioni del cielo ad occhio nudo con introduzione dei principali oggetti visibili e con l'uso dei telescopi della Terrazza Osservativa, spiegazione del loro funzionamento.

Osservazioni del Sole con i telescopi e con l'eliostato nel laboratorio solare durante le attività didattiche e divulgative.

9. La Fondazione GAL Hassin è risultata vincitrice dell'avviso pubblico prot. AOODGEFID/9707 del 27 aprile 2021 - P.O.N. FSE Programmazione 2014 - 2020 - Realizzazione di percorsi educativi volti al potenziamento delle competenze e per l'aggregazione e la socializzazione delle studentesse e degli studenti nell'emergenza Covid -19 (Apprendimento e socialità), di cui ai Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020. Asse I – Istruzione – Fondo Sociale Europeo (FSE). Programma Operativo Complementare “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014- 2020. Asse I – Istruzione – Obiettivi Specifici 10.1, 10.2 e 10.3 – Azioni 10.1.1, 10.2.2 e 10.3.1; Codice Identificativo Progetto: 10.2.2A-FSEPON-SI-2021-528, Titolo progetto: “Passaporto per il mondo” – Modulo: Sidera. Nelle Stelle il racconto della Vita, proposto dal Liceo Scientifico Statale N. Palmeri, Termini Imerese (PA), durata 30 ore che ha visto coinvolto 21 studenti di numerose classi dalla I alla V superiore nel periodo febbraio-aprile 2022.

Abstract: Il fascino del Cielo stellato è legato alla sua incommensurabile e infinita bellezza ma anche a ciò che ha rappresentato per l'uomo di tutti i tempi, da quello che ha cominciato a decifrarne i “caratteri” nelle epoche più antiche, fino a quello moderno, che progetta di viaggiare su altri mondi. Stimolando la curiosità degli alunni col “gioco scientifico” li condurremo a vivere un'avventura da scienziati immersi in un ambiente ricco di stimoli, proponendo ai partecipanti di fare quelle “sensate esperienze”, per usare le parole di Galileo Galilei, alla scoperta del funzionamento della natura. Li guideremo dalle geometrie delle costellazioni ricreate dagli antichi nel Cielo all'evoluzione stellare in un viaggio dalla mitologia alla scienza per comprendere come le stelle possano formare gli elementi chimici che portano alla vita. Un legame profondo e indissolubile lega il genere umano al Cosmo. Ma questa ricerca continua, per trovare la risposta ad una domanda ancestrale: siamo soli nell'Universo? Le grandi tappe della conoscenza umana ora si spostano verso i nuovi pianeti lontani che sempre più numerosi vengono scoperti attorno a stelle simili al nostro Sole. La Terra rimane l'unico pianeta ad ospitare forme di vita? la sua fragilità e pari alla sua importanza per il genere umano. Quali i danni prodotti dall'uomo? Quanto è probabile il pericolo di impattare con degli asteroidi? Su queste e tante altre domande che rientrano negli ambiti di ricerca che dovranno essere potenziati per il nostro benessere e per migliorare la qualità della vita futura, cercheremo di riflettere con l'idea dominante di riappropriarci delle osservazioni e ricostruire quello che si impara senza la comunicazione diretta di informazioni o nozioni tipiche dell'insegnamento scolastico.

## 10. ATTIVITA' CULTURALI

### **Amici della Musica di Cefalù**

Stagione Concertistica dedicata a Salvatore Cicero nel quarantesimo anniversario della scomparsa - Concerti di Primavera Duo Enzo Toscano al clarinetto e Anna Maria Morici al pianoforte, 7 maggio 2022;

### **Film documentario Star Stuff**

regia di Milad Tangshir, produzione Rossofuoco, Distribuzione Lab80. In collaborazione con INAF-Istituto Nazionale di Astrofisica, 11 settembre 2022;

### **Rapsodia Fantastica**

Giacomo Cuticchio Ensemble, 11 novembre 2023;

### **Teatro Zeta, ThUmoS, dell'amore, dell'odio e altre cose**

voce, piano, canzoni di Arianna Attinasi, tastiera, chitarra, musica di Pasquale Arrigo, progetto, regia, testi di Piero Macaluso, 19.11.2022;

### **Moger Arte e Cultura, Duo Sonorus, Ryszard Zoledziewski e Piotr Rojek**

pianoforte, 27 novembre 2022.

11. Nell'ambito delle attività promozionali, oltre l'occasione degli Eventi GAL Hassin 2022, il GAL Hassin ha riscontrato le attenzioni di RAI 1- Linea Verde Life, RAI 2 Tutto il Bello che c'è e Mediaset- Italia 1 – Studio Aperto MAG che, con servizi di alta qualità hanno fatto conoscere in Italia l'eccellenza del Centro.

Per quanto riguarda gli aspetti finanziari e contabili che sono rappresentati negli atti di Bilancio, esercizio anno 2022, si ritiene esauriente la relazione della commercialista incaricata, dott.ssa Angela Vignieri e, in conclusione, si riporta dalla relazione del Revisore dei Conti: "Il Bilancio di esercizio della Fondazione, chiuso al 31.12 2022, è conforme alle norme che ne disciplinano i criteri di redazione. Il Bilancio è pertanto redatto con chiarezza e rappresenta in maniera veritiera e corretta la situazione finanziaria, patrimoniale ed economica della Fondazione alla data di chiusura dell'esercizio [...] La Fondazione ha conseguito un avanzo di gestione ammontante a € 141.355,00. La disponibilità liquida è di € 189.496,00 e i crediti commerciali sono di € 281.886,00 mentre i debiti a breve termine sono pari a € 39.990,00. Questa situazione di liquidità pone la Fondazione in una condizione ottimale per la programmazione della spesa dell'anno 2023".

Il Presidente della Fondazione GAL Hassin  
dott. Giuseppe Mogavero

Isnello, 04.04.2023