

**FONDAZIONE GAL HASSIN – CENTRO INTERNAZIONALE PER LE SCIENZE ASTRONOMICHE DI
ISNELLO**

DELIBERAZIONE N. 112 DEL 30.03.2021
VERBALE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Oggetto: Comunicazioni del Presidente

Oggi, 30.03.2021, alle ore 12:00, in Isnello, presso la sede della Fondazione GAL Hassin nella via della Fontana Mitri s.n.c., giusta convocazione del 20.03.2021, prot. 1844, si è riunito, mediante collegamento Zoom per i componenti non presenti in sede, il Consiglio di Amministrazione della Fondazione GAL Hassin – Centro Internazionale per le Scienze Astronomiche di Isnello, con la seguente composizione:

| | | |
|-------------|-----------------------------|--|
| Presidente | Giuseppe Mogavero | presente in sede |
| Consiglieri | Giovanni Battista Valsecchi | in collegamento tramite piattaforma Zoom |
| | Giuseppina Micela | in collegamento tramite piattaforma Zoom |
| | Francesco Licata di Baucina | in collegamento tramite piattaforma Zoom |
| | Andrea Santangelo | in collegamento tramite piattaforma Zoom |
| | Mario Di Martino | in collegamento tramite piattaforma Zoom |

Svolge funzioni di Segretario la Dott.ssa Sabrina Masiero, dipendente della Fondazione GAL Hassin.

IL PRESIDENTE

1. Il Presidente comunica che con verbale del 12 marzo 2021 la commissione per l'assegnazione del Premio GAL Hassin 2001, presieduta dal Presidente della Fondazione GAL Hassin Giuseppe Mogavero e composta da Mario Di Martino dell'INAF – Osservatorio Astrofisico di Torino; Isabella Pagano, Direttore dell'INAF-Osservatorio Astrofisico di Catania, Presidente del Consiglio Scientifico del GAL Hassin, Responsabile scientifico e coordinatore per l'Italia delle Missioni CHEOPS e PLATO dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA); da Sabrina Masiero, Responsabile della Didattica e Divulgazione del GAL Hassin; da Franco Foresta Martin, dell'INGV-Palermo e Direttore del Laboratorio del Museo di Scienza della Terra (Isola di Ustica), ha assegnato il Premio GAL Hassin 2021 a Giuseppina Micela con la motivazione "Per l'importante e prestigioso ruolo avuto nella ricerca astrofisica nazionale e internazionale mirata alla comprensione dei sistemi stellari e planetari; per la sua competenza, il suo impegno e la sua passione nel coltivare il sogno del GAL Hassin: la promozione della cultura scientifica".
2. Nei giorni scorsi, facendo seguito alle intercorse tra Mario Di Martino e Carmelo Falco con Stefano Mottola del German Aerospace Center (DLR, Germania), sulle possibili collaborazioni scientifiche tra il GAL Hassin e la DLR (vedi note allegate) si è svolta una telecon in relazione

alle due camere Andor iXon DU-888 e Andor iKon XL che potrebbero essere rese disponibili per il GAL Hassin e, quindi, sull'esame delle condizioni tecniche preliminari. Hanno partecipato alla telecon: Stefano Mottola del DLR, Carmelo Falco, Sabrina Masiero e Alessandro Nastasi del GAL Hassin.

In via preliminare si è discusso sul tipo di ricerche che svolge DLR e di ciò che è necessario affinché gli obiettivi scientifici per DLR e GAL Hassin vengano raggiunti.

Il nuovo Astrografo Corrado Lamberti da 60cm, risulta essere lo strumento ideale per accogliere la camera avanzata Andor iXon DU-888 di proprietà DLR: una camera CCD scientifica *Back Illuminated* (EMCCD) ad altissima sensibilità (QE > 90% tra 500 e 700nm) e frame rate (> 9 immagini al secondo), con un sensore 1024x1024 pixel da 13 µm. Per poter installare questa camera EMCCD e utilizzare, quindi, il 60cm così equipaggiato, occorrerà tuttavia superare alcuni problemi tecnici:

- la camera necessiterà di una *flangia* per agganciarsi a un otturatore che verrà fornito anch'esso da DLR; a sua volta, l'otturatore dovrà agganciarsi alla ruota filtri tramite flangia. DLR fornirà i disegni e il GAL Hassin realizzerà le flange (progetto e realizzazione saranno svolti da Carmelo Falco);
- come ruota filtri dovrebbe essere utilizzata la APOGEE AFW50-9R-DEEP da 9 slot che Carmelo Falco porterà al GAL Hassin per l'assemblaggio. Attualmente la ruota monta i seguenti filtri: L, R, G, B, Halpha, Ossigeno III, Zolfo II. Sarebbe bene ottenere anche una serie di filtri fotometrici Johnson-Cousin rotondi da 50mm da montare, lasciando però in sede il filtro luminanza e quelli a bande strette;
- Stefano Mottola consiglia di eliminare il più possibile fonti di riflessione di luci spurie parassite, che comprometterebbero la qualità fotometrica richiesta da DLR (accuratezza dell'1%). Sarebbe opportuno, quindi, rivedere la questione delle camere di sorveglianza del GAL Hassin con illuminatore IR;
- occorre che la connessione internet in fibra (la cui attivazione è attualmente in corso) risulti operativa in modo che il collegamento in remoto sia affidabile, anche dalla Germania;
- per le osservazioni richieste da DLR sarà necessario avere una precisione temporale (*timing*) accuratissima sulle immagini. A questo scopo, sarà opportuno collegare un sensore GPS *direttamente alla camera*, anziché al PC, in modo da eliminare eventuali ritardi dovuti alla risposta di software, computer, otturatore, ecc. Occorrerà, quindi, acquistare un dispositivo GPS per questo scopo, probabilmente simile al *TimeBox UTC* in uso sul telescopio GRT1;
- le osservazioni richieste da DLR prevedono anche la necessità di dover inseguire corpi minori su pose non guidate da 5 minuti, mantenendo una precisione di inseguimento di max 2 arcsec. Attualmente la montatura del GRT2 non soddisfa questi criteri. Occorrerebbe, dunque, una montatura in grado di svolgere questo lavoro in maniera costante e affidabile. A questo scopo, si ritiene che una montatura 10 Micron (simile a quella del GRT1) possa rappresentare la scelta più adatta.

Qualora quanto sopra venisse soddisfatto, Stefano Mottola ha proposto di venire in visita al GAL Hassin a luglio 2021 per portare con sé entrambe le strumentazioni e per installare, configurare e ottimizzare le due camere, fornendo il supporto scientifico e le sue competenze tecniche per avviare le attività osservative. Dopo le opportune verifiche, tra cui una campagna osservativa di test da parte del GAL Hassin, la convenzione GAL Hassin – DLR potrà essere attivata. Il rapporto così siglato verrebbe successivamente ampliato con trattamenti economici simili a quelli attualmente in essere tra DLR e l'Osservatorio di Calar Alto (Spagna).

Infine, la seconda camera che verrà data in accomodato da DLR al GAL Hassin, Andor iKon XL (sensore da 16.8 Megapixel (e2v) con pixel da 15µm, QE>90% tra 500 e 700nm), potrebbe essere utilizzata insieme a un otturatore 10x10cm, rappresentando un piano B di alto livello nel caso la ditta Spectral Instruments continuasse a non soddisfare, quanto da capitolato, per il telescopio WMT. L'utilizzo più immediato potrebbe essere il montaggio sul GRT1 e, successivamente, su un nuovo astrografo dedicato. Con questa strumentazione sarà possibile effettuare ricerca di alto livello con relative pubblicazioni scientifiche. Al momento, DLR ha una camera installata all'Osservatorio di Calar Alto (Spagna): DLR ha un ritorno di 25 notti/anno; un accordo simile potrebbe essere stipulato con il GAL Hassin.

3. È pervenuta nota del 9 marzo c.a. di Ernesto Doelling, Ground Systems Manager - Space Safety Programme, ESOC - ESA Darmstadt (Germania), che si riporta nel seguito.

Da: <Ernesto.Doelling@esa.int>

Date: Ven 12 Mar 2021, 12:33

Subject: Synergies between WMT and Flyeye

To: Giuseppe Mogavero <presidente.galhassin@gmail.com>

Dear Dr. Mogavero,

please find below for your consideration a formal letter from ESA declaring interest in exploring synergies between the WMT and the Flyeye telescopes.

Best regards, Ernesto.

Dear Dr. Mogavero:

following a conversation held with Dr. Valsecchi during my visit to Isnello on the occasion of the GAL Hassin event in September 2020, I would like to reconfirm ESA's interest in jointly exploring synergies between the WMT and the Flyeye-1 telescopes.

Both telescopes being practically co-located atop of Monte Mufara, the WMT could be seen as a "pathfinder" for ESA's Flyeye in many aspects. Beyond benefitting of a shared supporting infrastructure, a common access road, connectivity to research network, and better access to a power grid, both telescopes could profit of a shared local supporting team who could take care of the routine maintenance and operations aspects of both telescopes/observatories, and its respective facilities.

Synergies could also be exploited with regard to observation activities. The WMT could, for example, make the astrometric follow-up of faint and fast-moving objects discovered by the Flyeye telescope, that otherwise could be lost. Also, thanks to its filters, the WMT could be used for quickly characterize the Flyeye discoveries, keeping in mind that this is rarely made in the discovery apparition of NEAs, and that not often successive apparitions are as favourable to such observations as the first apparition;

For this reason I would like to suggest a first video conference to achieve a common understanding on possible future cooperation and related synergies.

Looking forward to hear from your feedback,

Ernesto Doelling

Isnello, March 19 2021

Dear Dr. Doelling,

Thank you for your kind note. The collaboration that can be expected with the use of the two telescopes Flyeye and WMT is really very interesting.

The best thing to do is to set a date for a video conference together with Giovanni Valsecchi, Mario Di Martino, Carmelo Falco, Sabrina Masiero and Alessandro Nastasi, met at the GAL Hassin annual event last September, to discuss concrete possibilities on a future cooperation and future synergies between WMT and Flyeye Telescopes.

Please, fix a date in advance taking into account you commitments and appointments.

Thank you.

*With best regards,
President of GAL Hassin
Dr. Giuseppe Mogavero*

4. Sabrina Masiero è componente del Comitato Scientifico della Fondazione CLÉMENT FILLIETROZ-ONLUS-Osservatorio della Valle D'Aosta, che, lo scorso anno, ha avuto un prestigioso riconoscimento: il primo osservatorio in Italia a ricevere la certificazione *Starlight Stellar Park*, rilasciata dalla Fundación Starlight dell'Instituto de Astrofísica de Canarias (no profit: difesa del cielo notturno).

I parchi stellari Starlight sono definiti come aree rurali - non necessariamente grandi luoghi - generalmente appartenenti a comuni che ne proteggono il cielo notturno abbastanza da consentire attività osservative, educative, culturali o ricreative legate ad eventi astronomici (passaggio di comete, eclissi di Sole e Luna, allineamento di pianeti, sciame meteorici, ecc.). Infatti, la certificazione ricevuta dalla Valle d'Aosta è stata per Lignan, la frazione montana del Comune di Nus che ospita il Parco Astronomico di St. Barthelemy, e non per il parco stesso. I parchi stellari muovono un turismo cosiddetto "astronomico" considerevole.

Si è interessato al riguardo il Sindaco di Isello Marcello Catanzaro, in occasione di una recente seduta di Consiglio Comunale alla quale il Presidente del GAL Hassin è stato invitato a intervenire in merito al contenuto della nota a firma dei componenti questo Consiglio di Amministrazione circa la situazione finanziaria di attuale criticità del GAL Hassin.

5. Carmelo Falco si è messo in contatto con Bryan Holler della Johns Hopkins University - Applied Physics Laboratory (APL). Tenendo conto delle potenzialità della strumentazione in dotazione al GAL Hassin, in particolare il telescopio GRT1, è possibile fare astrometria di asteroidi trans-nettuniani (TNO): al momento, Alessandro Nastasi sta compiendo i primi test osservativi su alcuni oggetti (anche se il tempo meteorologico non è stato clemente in questo periodo).

L'obiettivo è quello di ottenere i parametri orbitali di questi oggetti con una precisione tale da poter poi venire sfruttati per le prossime missioni spaziali con avvicinamento a questi asteroidi che verranno sviluppate nel corso dei prossimi decenni.

L'obiettivo finale dei ricercatori APL è garantire che i parametri orbitali dei più grandi asteroidi TNO siano di precisione sufficiente per pianificare i prossimi voli delle sonde spaziali che effettueranno dei flyby ad asteroidi della Fascia di Kuiper nel prossimo decennio, con l'obiettivo che queste sonde spaziali possano poi proseguire nello studio del mezzo interstellare come hanno fatto per moltissimi anni le sonde Voyager 1 e 2.

In altre parole, come GAL Hassin avremo la possibilità di osservare oggetti al di là di Nettuno, i più grandi, che diventeranno i target per le prossime missioni NASA-JPL con sonde spaziali che dovranno avvicinarsi all'oggetto in sicurezza. Per questo, sono necessari valori di parametri orbitali ottimali, i più corretti possibili che dovremmo fornire con la nostra strumentazione e per poi inviarli al Minor Planet Center (MPC).

6. Nel dicembre 2020 il GAL Hassin ha avviato contatti con OneWeb, società di comunicazione globale che ha avviato i lanci della costellazione OneWeb, una rete di circa 650 satelliti con l'obiettivo di fornire connessioni internet anche nei luoghi più remoti del pianeta, nonché a una vasta gamma di mercati. L'obiettivo principale della convenzione è di divenire parte attiva nel processo della misurazione della luminosità dei satelliti alla quota di 580 km, di 1200 km, in due bande, a diversi angoli zenitali e distanze dall'osservatore, nel corso di tre stagioni (inverno, primavera ed estate). Si tratta di una richiesta di dati oggettivi fotometrici ottenuti con il telescopio GRT1 per certificare le magnitudini dei satelliti OneWeb in diverse

condizioni e in diverse stagioni. I satelliti verranno osservati come fossero degli asteroidi. Questo permetterà a OneWeb di certificare l'inquinamento luminoso dei loro satelliti e anche di apportare delle migliorie alla loro struttura.

Il rapporto GAL Hassin-OneWeb è riferito a due sole stagioni osservative, primavera ed estate 2021. Di fatto OneWeb non ha mai avuto in precedenza dei programmi di riduzione dell'inquinamento luminoso dei loro satelliti.

Costretta dalla concorrenza di SpaceX Starlink e dalle pressioni del mondo astronomico internazionale, OneWeb inizierà con la Fondazione un percorso di rilevamenti fotometrici prima e di ottimizzazione ingegneristica poi. Questo presuppone che, dopo le migliorie tecniche, il GAL Hassin continuerà a mandare dati che certifichino la bontà degli interventi quantificando i miglioramenti in termini di attenuazione delle luminosità dei satelliti.

I costi, rappresentati, in uno con le azioni e l'impegno orario e di personale, in allegato a parte che fa parte integrante del presente verbale, sono dunque riferiti alle prime due stagioni con la promessa di rapporti continuativi.

Come è stato anticipato per le vie brevi, OneWeb potrebbe richiedere anche servizi aggiuntivi, quali la presenza di nostro personale presso loro sedi tecniche o per presentare i risultati in congressi internazionali, con spese a loro carico.

7. In merito alla formazione di un Consorzio Internazionale di ricerca su asteroidi ed esopianeti, ad oggi sono state acquisite le manifestazioni di interesse di Stefano Mottola (DLR Institut für Planetenforschung, Berlino), Paolo Tanga (Laboratoire Lagrange Observatoire de la Côte d'Azur) e di Jose-Luis Ortiz (Istituto de Astrofisica de Andalucia - IAA, Granada). Si lavora alla formulazione del progetto e per l'avvio a finanziamento europeo.

8. L'Associazione culturale – Scuola di Formazione scientifica Luigi Lagrange di Torino <https://www.campusmfs.it/associazione.html> intende avviare una collaborazione con la Fondazione GAL Hassin nell'ambito della attività di formazione, rivolta a docenti di scuole primarie, secondarie e a studenti. Si è definito il programma di un corso, da svolgersi al GAL Hassin, rivolto a docenti di scuola secondaria di II grado, estendibile anche ad altri docenti e a chi volesse partecipare nei giorni 21 – 24 agosto 2021, qualora le condizioni sanitarie in relazione all'epidemia da Covid-19 dovessero consentirlo.
Il progetto, sviluppato da astrofisici e fisici con un background piuttosto vario, vuole stimolare la conoscenza di concetti di matematica e fisica che rappresentano oggi le sfide più importanti nello studio di alcuni oggetti affascinanti, quali i buchi neri supermassicci, nell'osservazione di oggetti estremamente deboli come asteroidi (anche pericolosi) e pianeti extrasolari. Di seguito il programma provvisorio del corso.

Sabato 21 agosto 2021

- | | |
|---------------|--|
| 09.30 - 10.00 | Inaugurazione |
| 10.00 - 11.00 | Lectio Magistralis: "Uno, nessuno, centomila sistemi solari. Ventisei anni di sorprendenti scoperte" - Sabrina Masiero, Fondazione GAL Hassin |
| 11.00 – 11.30 | Coffee break |
| 11.30 - 13.00 | Visita guidata al Museo delle meteoriti e delle rocce terrestri. Presentazione: "Pericolo dal cielo: asteroidi e comete" - Luciana Ziino, Fondazione GAL Hassin |
| 14.30 - 16.30 | Attività di Laboratorio. Gli asteroidi più pericolosi: i Near Earth Objects (NEOs). Come vengono monitorati e quali contromisure sono possibili? - Alessandro Nastasi, Fondazione GAL Hassin |
| 16.30 – 17.00 | Coffee Break |

- 17.00 – 18.00 Conferenza sul Sole, Associazione Lagrange (Daniele Spadaro, INAF-Osservatorio di Catania; da confermare. Manca abstract)
- 21.30 – 23.30 Serata Osservativa. “E quindi uscimmo a riveder le stelle” con osservazione e spiegazione del cielo ad occhio nudo - Luciana Ziino, Fondazione GAL Hassin
Osservazione di asteroidi e comete con il telescopio Galhassin Robotic Telescope 1 (GRT1) - Alessandro Nastasi, Fondazione GAL Hassin

Domenica 22 agosto 2021

- 11.00 - 13.00 Attività di Laboratorio sui buchi neri. Calcolo della massa del buco nero supermassiccio Sagittarius A* al centro della nostra Galassia LORO - Associazione Lagrange, Luca Zangrilli, INAF-Torino (aggiungere l'abstract)
ABSTRACT: L'attività prevista per questo laboratorio prevede ...
- 14.30 – 16.30 Attività di Laboratorio: Nuovi mondi lontani. Pianeti extrasolari e metodi per scoprirli - Carmelo Falco e Luciana Ziino, Fondazione GAL Hassin
- 16.30 - 17:00 Coffee Break
- 17.00 – 18.00 Conferenza /Lezione di esobiologia – Associazione Lagrange da definire Lagrange (Angela Chiaravella, INAF-Osservatorio di Palermo; da confermare. Manca abstract)
- 21.30 - 23.30 Serata Osservativa. Osservazione di transiti di pianeti extrasolari davanti alla loro stella (curve di luce) - Carmelo Falco, Fondazione GAL Hassin

Lunedì 23 agosto 2021

- Mattinata a Cefalù, con visita guidata del Duomo. (Organizzazione a carico dell'agenzia viaggi Keluar di Torino)
- 17.00 – 19.00 Attività di Laboratorio: laboratorio da definire, Associazione Lagrange – Luca Zangrilli, INAF-Torino (titolo e abstract da definire)
- 21.30 – 23.30 Attività in Planetario. L'antropocentrismo. Un viaggio nella nostra Galassia per comprendere la nostra posizione nel Cosmo - Sabrina Masiero, Fondazione GAL Hassin

Martedì 24 agosto

- 10.00 – 11.30 Conferenza da definire, Associazione Lagrange (prof. Michele Maoret, titolo e abstract da definire ex. Delitti e misfatti nella storia dell'Astronomia)
- 11.30 Cerimonia Conclusiva
- 13.00 Pranzo sociale “Allo Scoiattolo”, Piano Battaglia. Costo 20 €/persona FACOLTATIVO

RELATORI

Angela Chiaravella
Carmelo Falco
Michele Maoret
Sabrina Masiero
Alessandro Nastasi
Daniele Spadaro
Luca Zangrilli
Luciana Ziino

ABSTRACT

Carmelo Falco e Luciana Ziino

Attività di Laboratorio: Nuovi mondi lontani. Pianeti extrasolari e metodi per scoprirli

Abstract: nel 1995 Michel Mayor e Didier Queloz scoprirono il primo pianeta extrasolare in orbita attorno a una stella simile al Sole. Da quel momento la nostra concezione di pianeta è cambiata, con l'individuazione di più di 4000 nuovi mondi e la scoperta che il Sistema Solare è solo uno dei tanti sistemi planetari della Galassia. Esistono pianeti grandi come Giove ma vicinissimi allo loro stella,

chiamati “hot Jupiter”, o pianeti rocciosi come la Terra ma molto più massicci, detti “super terre”. Esistono anche mondi che potrebbero ospitare la vita. Ma come si fa a scoprirli e a caratterizzarli? La prima parte dell’attività sarà dedicata alla presentazione delle principali tecniche utilizzate dai ricercatori per lo studio degli esopianeti, con particolare attenzione ai due metodi più efficaci, quello delle velocità radiali e quello del transito. Nella seconda parte si mostrerà la ricerca svolta in questo campo al GAL Hassin, con particolare riferimento alla partecipazione al progetto internazionale ExoClock.

Camelo Falco

Serata Osservativa. Osservazione di transiti di pianeti extrasolari davanti alla loro stella (curve di luce)

Abstract: La parte iniziale della serata osservativa è dedicata a una breve descrizione generale dello strumento e di come verranno acquisiti i dati. Successivamente verrà mostrato come i dati si presentano in tempo reale. Infine ritorneremo a quanto spiegato e mostrato durante il laboratorio delle 14:30 in modo da chiudere il cerchio e avere finalmente una visione completa di come avviene la verifica fotometrica di un transito esoplanetario.

Sabrina Masiero

Lectio Magistralis: Uno, nessuno, centomila sistemi solari. Ventisei anni di sorprendenti scoperte.

Abstract: A volte credo che ci sia vita sugli altri pianeti, a volte credo di no. In ciascuno dei due casi la conclusione è sorprendente (Carl Sagan).

Quella che stiamo vivendo è un'epoca straordinariamente ricca di scoperte. Dopo millenni di elucubrazioni e un secolo di falsi proclami, ora abbiamo le prove inequivocabili dell'esistenza di pianeti in orbita attorno a stelle differenti dal Sole. Appena 26 anni fa eravamo a conoscenza di un solo sistema planetario: il nostro. Oggi ne conosciamo oltre 4400, e questo numero è destinato ad aumentare in breve tempo. Siamo ancora alle prime fasi della ricerca sui pianeti, un momento che possiamo definire "l'età del bronzo", ma le scoperte fatte finora sono comunque davvero sorprendenti e hanno messo ripetutamente alla prova i nostri preconcetti sull'universo. La nostra posizione nel cosmo è completamente cambiata. Il nostro Sistema Solare, con le sue orbite quasi circolari, i pianeti giganti nei suoi meandri più esterni e quel mondo caldo, umido roccioso e traboccante di vita che chiamiamo “casa”, è l'eccezione o la regola? Quali sono i pianeti che possono ospitare una qualche forma di vita? Trovare un pianeta simile alla Terra è come trovare un ago in un pagliaio?

Il solo fatto di essere potenzialmente pronti a rispondere a queste domande è di per sé straordinario.

Sabrina Masiero

Attività in Planetario. L'antropocentrismo. Un viaggio nella nostra Galassia per comprendere la nostra posizione nel Cosmo.

Abstract: La simulazione della nostra Galassia permette oggi di avere un'idea della Via Lattea dal "di fuori", un progetto che comporta l'utilizzo di supercomputer e milioni di ore-processore per ottenerlo, impensabile fino a qualche decina di anni fa. In Planetario, con il più recente software SkyExplorer 2020 della RSA Cosmos è possibile viaggiare al suo interno, attraversando densi nubi di gas e di polvere in pochissimi istanti, oltre ad ammirare il numero incredibilmente alto di stelle che la popolano. Dove si trova il nostro Sole? Quanto tempo impiega a compiere un intero giro intorno al centro della nostra Galassia?

La Via Lattea è un corpo estremamente complesso da studiare, formato da molteplici oggetti: ammassi aperti, ammassi globulari, stelle binarie e sistemi stellari multipli, gas interstellare, nubi molecolari e polveri, tantissimi nuovi sistemi planetari differenti dal nostro e da oggetti estremamente densi, come le stelle di neutroni e i buchi neri. Uno degli oggetti più intriganti della nostra Galassia si trova nel nucleo, il buco nero supermassiccio, Sagittarius A di 4 milioni di volte la massa del nostro Sole. Molto rimane ancora da scoprire.*

Docente: Sabrina Masiero, Fondazione GAL Hassin

Alessandro Nastasi

Attività di Laboratorio. Gli asteroidi più pericolosi: i Near Earth Objects (NEOs). Come vengono monitorati e quali contromisure sono possibili?

Abstract: Tra gli oggetti del sistema solare più pericolosi per il nostro pianeta vi sono quei corpi minori la cui orbita passa molto vicina a (o addirittura interseca) quella della Terra: i Near Earth Objects (NEOs). Esiste tuttavia una rete mondiale di telescopi che monitora costantemente la posizione dei NEOs noti e ne scopre quotidianamente di nuovi. Nella mia presentazione descriverò in che modo osservatori professionali e semi-professionali possono contribuire in questa rete di difesa planetaria, e quali contromisure sarebbero attivabili nel caso della scoperta di un impatto nell'immediato futuro.

Alessandro Nastasi

Osservazione di asteroidi e comete con il telescopio Galhassin Robotic Telescope 1 (GRT1)

Abstract: L'attività serale sarà concentrata sull'osservazione di alcuni corpi minori del sistema solare attraverso lo strumento Galhassin Robotic Telescope 1 (GRT1). Ci si concentrerà su asteroidi e comete di particolare interesse, e ciascun oggetto verrà presentato appena prima dell'osservazione. Verrà anche mostrato in diretta come si osserva e monitora un asteroide Near Earth Object (NEO), producendo delle misure astrometriche che serviranno a migliorare la precisione dell'orbita dell'oggetto e che verranno quindi inviate la sera stessa al Minor Planet Center.

Luciana Ziino

Visita guidata al Museo delle meteoriti e delle rocce terrestri. Presentazione: "Pericolo dal cielo: asteroidi e comete".

Abstract: Il Sistema Solare è popolato da milioni di corpi minori, come asteroidi e comete. Alcuni di essi sono stati protagonisti in un lontano passato di grandi impatti sulla Terra, che hanno cambiato in modo irreversibile la storia del nostro pianeta. Altri, un po' più piccoli e chiamati meteoroidi, sono penetrati nell'atmosfera terrestre anche in tempi molto recenti, a volte esplodendo prima di toccare terra, a volte lasciando dei frammenti sulla superficie. Durante questo seminario saranno presentate le meteoriti e le rocce terrestri raccolte al museo del GAL Hassin, con riferimento agli eventi che le hanno prodotte (come quello di Tunguska o quello di Čeljabinsk) e il supporto di video per raccontare la loro storia.

Luciana Ziino

Serata Osservativa. "E quindi uscimmo a riveder le stelle" con osservazione e spiegazione del cielo ad occhio nudo

Abstract: La parte iniziale della serata osservativa è dedicata all'orientamento nel cielo, all'individuazione delle costellazioni estive e dei pianeti. Partendo dalla stella polare, viene fornita una descrizione di tutta la volta celeste, che unisce alle informazioni scientifiche il racconto di curiosità, leggende e miti.

9. La Iervolino Entertainment di Andrea Iervolino è una produzione cinematografica di assoluta rilevanza internazionale (link: <https://iervolinoentertainment.it/> e https://en.wikipedia.org/wiki/Andrea_Iervolino).

A seguito di iniziativa di Carmelo Falco, la Iervolino Entertainment ha fatto pervenire nota che si riporta, circa nostro eventuale supporto e disponibilità di nostra struttura per loro progetto in fase di avanzata elaborazione.

Spettabile

GAL Hassin Centro Internazionale per le Scienze Astronomiche Via della Fontana Mitri, 90010 Isnello (PA)

OGGETTO: Proposta di collaborazione

Gentili signori,

facciamo seguito ai nostri recenti colloqui in relazione al nostro intendimento di costituire al proprio interno una divisione denominata "SPACE 11 by Iervolino Entertainment" con l'obiettivo di realizzare format ed eventi live collegabili a basi spaziali, ovvero alla preparazione del viaggio, nello spazio a gravità zero. Tale linea business completerebbe l'offerta della Iervolino Entertainment nel mondo dell'entertainment e nella produzione di contenuti cinematografici, format televisivi e web series. Vi proponiamo, pertanto, una collaborazione al fine di condividere idee e poter realizzarle utilizzando le strutture disponibili nel Centro. L'idea è di condividere costantemente gli aggiornamenti per discutere lo stato di avanzamento del progetto e in termini di nozioni e strumenti basati sullo studio di fattibilità degli obiettivi di Space 11. Ovviamente, sulla base di quanto emergerà da questa condivisione saranno definiti successivi approfondimenti ed azioni, ritenendovi partner fissi del progetto. Inoltre, siamo felici di accettare il vostro invito presso il Vostro centro per apprezzarne i valori e gli aspetti tecnico-scientifici. Tutti gli eventi proposti verranno preventivamente discussi e definiti con almeno 3 mesi di preavviso.

Qualora ci diate il Vostro assenso saremo lieti di citare GAL Hassin, nel materiale di comunicazione prodotto dalla Space11.

Con i migliori saluti

Roma, 24 febbraio 2021

Iervolino Entertainment S.p.A.

Andrea Iervolino (Presidente e CEO)

Spett.le IERVOLINO ENTERTAINMENT S.p.A.,

in riferimento alla nota di cui in oggetto e a seguito delle precorse interlocuzioni esprimiamo ogni disponibilità a quanto richiesto, e la condivisione della iniziativa da voi proposta.

Siamo ben lieti di ospitarvi nel nostro Centro GAL Hassin, quali ospiti graditi, e per definire il prosieguo della collaborazione. Fin d'ora vi è l'assenso alla citazione del GAL Hassin nel materiale di comunicazione prodotto dalla Space 11.

Vi ringraziamo per l'attenzione posta nei riguardi della nostra struttura e, con l'augurio di una proficua ed entusiasmante collaborazione, inviamo i più cordiali saluti.

Presidente Fondazione GAL Hassin

Dott. Giuseppe Mogavero

Lo staff della Iervolino Entertainment S.p.A. verrà a visitare il Centro GAL Hassin nella seconda metà di aprile del c.a., se le restrizioni sanitarie per la pandemia da Covid-19 lo permetteranno e, in quella occasione, si definirà meglio la proposta di collaborazione.

10. Lo scorso agosto è venuto a mancare, dopo brevissima malattia, il prof. Salvatore (Totuccio) Grisanti. Totuccio è stato negli anni un riferimento importante per il GAL Hassin. Uomo di profonda cultura, umanistica, teologica, artistica, storica e di grande disponibilità si è speso molto per il GAL Hassin. Ci credeva. Era per lui anche l'occasione di incontro su ragionamenti esistenziali che avrebbero dovuto coinvolgere una realtà culturale e religiosa spesso assente o già "preconcettualmente" orientata. Per tanti di noi è stato un riferimento, un faro e abbiamo avvertito e avvertiamo la grave perdita.

In sua memoria si sta organizzando un convegno, il cui programma provvisorio si descrive nel seguito. Il convegno viene promosso direttamente dal Comune di Isnello. Come GAL Hassin parteciperemmo come patrocinatori, con onere limitato che verrà definito nel prosieguo.



Giornata di Studi
in Memoria di Totuccio Grisanti

Isnello 28 agosto 2021

Chiesa della SS. Annunziata e GAL Hassin - Centro Internazionale per le Scienze Astronomiche

Chiesa della SS. Annunziata (sessioni mattutine)

Saluti delle Autorità, e dei Rappresentanti degli Enti patrocinatori

Nota introduttiva

Mons. Crispino Valenziano

Sessione I – Aspetti Teologico-Liturgici

Moderatore: Mons. Giovanni Silvestri

- Prof.ssa Cettina Militello
- Prof.ssa Clara Aiosa
- Prof.ssa Maria Antonietta Spinosa
- Don Domenico Messina

Sessione II – Annotazioni musicali

Moderatore: Paola Lo Bello

- Don Pietro Piraino
- Maestro Diego Cannizzaro

GAL Hassin - Centro Internazionale per le Scienze Astronomiche (sessioni pomeridiane)

Sessione III – Contributi di Storia dell'Arte

Moderatore: Prof. Martino Spallino

- Prof.ssa Maria Andalaro
- Dr. Massimiliano Marafon Pecoraro
- Prof. Ruggero Longo

Sessione IV – Miscellanea

Moderatore: Prof. Luigi Franco

- Fra Salvatore Vacca
- Alfonso Lo Cascio
- Dr. Sabrina Masiero

Concerto per Pianoforte

Al termine delle comunicazioni il Consiglio di Amministrazione, dopo ampia discussione, richieste di chiarimenti e considerazioni, prende atto di quanto comunicato dal Presidente, ne condivide l'azione svolta e i programmi posti in essere.

Letto, confermato e sottoscritto

IL SEGRETARIO

Dott.ssa Sabrina Masiero

IL PRESIDENTE

Dott. Giuseppe Mogavero