

# WIGWAM

NEWS



**DIVENTA RESILIENTE!**

**PARTECIPA CON NOI  
E SOSTIENI LA RETE DELLE  
COMUNITA' LOCALI WIGWAM**

**Quote associative 2024**

- Socio Ordinario € 25,00
- Socio Sostenitore € 100,00
- Socio Sostenitore Ente € 300,00

c/c Postale n. 69120327 intestato a Wigwam APS Italia o con bonifico a IBAN IT86X076011210000069120327 BIC/SWIFT BPPIITRRXXX

Scegli Wigwam per il tuo **5 per mille**

**92061130289**



**Filippo Simonato**

di anni 25

di Cazzago di Pianiga (Ve)



## GIOVANI TRA LE STELLE, UNA LAUREA PER COMPRENDERE L'UNIVERSO

*Il festeggiamento di una laurea al Circolo di Campagna Wigwam Arzerello di Piove di Sacco come lectio magistralis per amici e cultori di astrofisica*

**F**inalmente è arrivato quel momento anche per me: l'ansia dovuta alla discussione della Tesi svanisce, un senso di rilassatezza ti pervade e non vedi l'ora di festeggiare questo importante traguardo con amici e familiari.

Per la mia festa di Laurea cercavo un bel posto, tranquillo, dove degustare qualcosa di tipico e stare in compagnia godendosi il momento...ma io un posto così già lo conoscevo: la sede del nostro *Circolo di Campagna Wigwam di Arzerello APS a Piove di Sacco (Pd)*!

**Quando mi è stato detto che era disponibile, ho subito pensato di proporre ai miei invitati qualcosa di**

**diverso, una festa di cultura e di divulgazione scientifica, insomma, e che mi desse l'occasione di trasmettere loro la mia passione. Quando si studiano argomenti come Astrofisica e Cosmologia, che possono essere complicati per i non addetti ai lavori, non è mai semplice trovare l'occasione per parlarne.**

L'idea era quella di coinvolgere un gruppo di astrofili per intervallare osservazioni stellari a giochi proposti dai miei amici e aneddoti imbarazzanti. Purtroppo, come ogni volta in cui ho organizzato un evento, il meteo mi è stato avverso. Sono passato, quindi, al piano B. L'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) è molto attivo nella divulga-

**Quando oggetti così massicci e densi si muovono o addirittura fondono tra di loro, generano delle onde, chiamate "onde gravitazionali"**



**La Comunità Locale Wigwam del Miranese**







zione e pubblica nel proprio canale YouTube diversi video in cui raccontano e approfondiscono temi riguardanti la moderna ricerca scientifica (link al canale YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCvNb3VB4bnFHrdDDp-BObPSg> ).

**Quale occasione migliore di questa per dare visibilità ad un ente così importante e spesso sottovalutato o non conosciuto? Ho selezionato, quindi, alcuni loro video per far conoscere meglio supernovae, buchi neri, onde gravitazionali e come siamo in grado di osservarli (argomenti legati alla Tesi di Laurea Magistrale).**

Un buco nero è un oggetto così denso da poter deviare la luce o addirittura impedire che esca dal suo campo gravitazionale. Ma siamo sicuri che esistano? Certo! A 100 anni dalla Teoria della Relatività formulata da Albert Einstein che ne aveva predetto l'esistenza, siamo riusciti a fotografare il buco nero supermassiccio al centro della galassia M 87 grazie all'Event

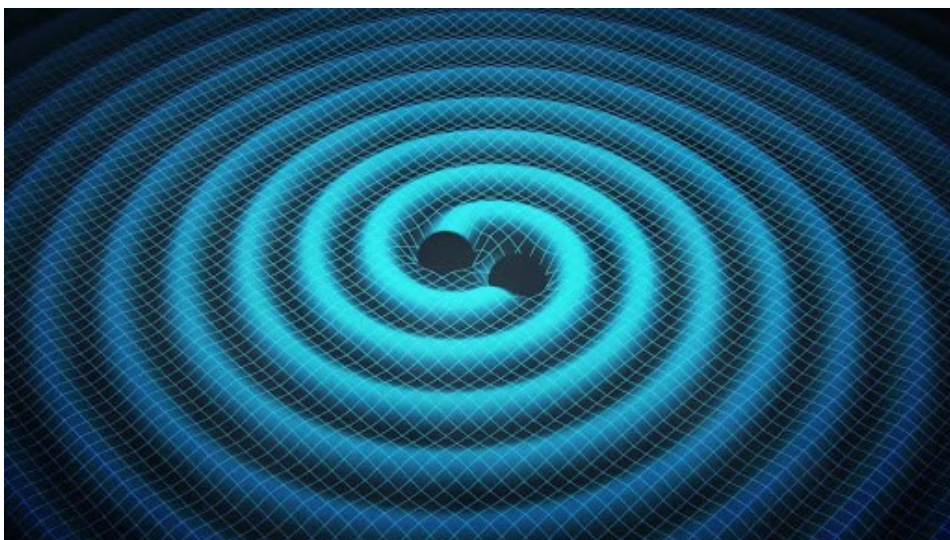
Horizon Telescope (EHT). EHT è un array di otto telescopi posizionati in punti diversi della Terra e coordinati in modo tale da ottenere virtualmente un telescopio grande quanto tutto il nostro pianeta. Ciò che viene fotografato è, in realtà, la materia che gira intorno al buco nero prima di cadere oltre l'orizzonte degli eventi (il confine oltre cui non c'è modo di uscire per via dell'immensa forza gravitazionale esercitata dal buco nero). Per scoprire i segreti di EHT e come è stato possibile ottenere questa foto storica, vi rimando al video *"Così funziona EHT, l'Event Horizon Telescope"* (di cui trovate il link alla fine dell'articolo).

**Quando oggetti così massicci e densi si muovono o addirittura fondono tra di loro, generano delle onde, chiamate "onde gravitazionali", che possono essere rilevate tramite gli interferometri. Gli interferometri sono strumenti ad altissima precisione formati da bracci lunghi circa 3 km e che utilizzano tecnologia laser per rilevare le perturbazioni di  $10^{-20}$  m (circa mille volte più**

**piccole delle dimensioni di un atomo) generate dalle onde gravitazionali. L'Italia ospita già un interferometro, Virgo, situato a Cascina (PI), che, insieme ai due interferometri LIGO situati negli Stati Uniti d'America, è stato protagonista nella rilevazione della prima onda gravitazionale nel 2015.**

Questo potrebbe non essere, però, l'unico interferometro presente in Italia. Infatti, la Sardegna e, in particolare, la miniera dismessa di Sos Enattos sono candidati ad ospitare un interferometro di nuova generazione, l'Einstein Telescope (ET), che potrà rilevare segnali riconducibili ai primi buchi neri formati nell'Universo e molto altro. Curiosi di saperne di più sugli interferometri e del perché Sos Enattos sia il luogo ideale per ospitare ET? Allora non vi resta che seguire il link corrispondente al video *"Einstein Telescope: miniera di onde gravitazionali"*.

**Infine, l'ultimo video mostrato è stato quello relativo a "Il cielo di settembre 2024". Contrariamente a quello che si può pensare, il cielo sopra di noi varia e le**







**costellazioni che si possono vedere cambiano anche in base all'emisfero in cui ci troviamo. Ad esempio, uno dei cieli migliori per l'osservazione stellare è quello della Namibia, sede di HESS II, il telescopio ottico più grande al mondo. Ma, senza dover cambiare continente, noi cosa possiamo osservare? A questo risponde la rubrica "Il cielo di ..." dell'INAF, in cui vengono fornite indicazioni sui giorni migliori in cui vedere i corpi celesti.**

Cos'ha in serbo per noi il cielo d'ottobre? vi starete chiedendo. A metà ottobre ci sarà

un'occasione letteralmente irripetibile, in quanto la cometa C/2023 A3 Tsuchinshan-ATLAS raggiungerà la minima distanza dalla Terra il 12 ottobre per poi continuare il suo viaggio e non tornare più in orbita terrestre. Ad oggi è già visibile dalla Terra e il momento migliore per vederla è poco prima dell'alba o subito dopo il tramonto, bassissima sull'orizzonte ovest. Tra l'inizio di ottobre e il 10 ottobre 2024, tuttavia, sarà allineata con il Sole e questo renderà impossibile osservarla. Nella notte del 19 ottobre, poi, sarà possibile osservare una suggestiva congiunzione a tre: la Luna si troverà allineata ad Urano e

vicinissima all'ammasso delle Pleiadi, formando un meraviglioso triangolo celeste.

**Infine, se volete esprimere un desiderio, l'occasione migliore per vedere anche qualche "stella cadente" sarà nella notte tra il 21 e il 22 ottobre: in questa data è, infatti, atteso il picco dello sciame meteorico delle Orionidi. Per maggiori informazioni, vi rimando al video realizzato dall'INAF: "Il cielo di ottobre 2024", <https://www.youtube.com/watch?v=gs-VJCtbRHU> ■**

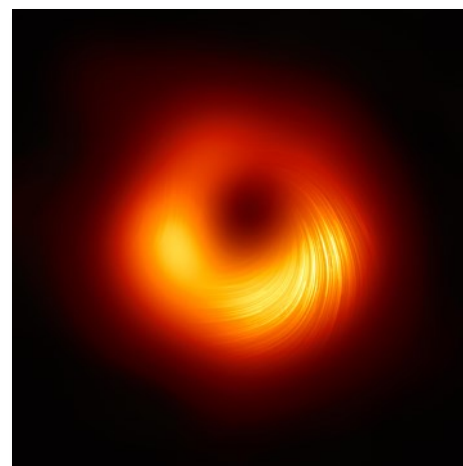
#### LINK AI VIDEO:

Così funziona EHT, l'Event Horizon Telescope: <https://www.youtube.com/watch?v=gK-R6U5KCjE>

Einstein Telescope: miniera di onde gravitazionali: <https://www.youtube.com/watch?v=FYSyj59ZwuU&t=279s>

Il cielo di settembre 2024: <https://www.youtube.com/watch?v=i8GFViti6l&t=276s>

© Riproduzione riservata





# DOVE SPENDERE I VOSTRI WIGWAM CHEQUE



**WIGWAM\* LOCAL COMMUNITY DELLA SACCISICA**

**CTG Saccisica**  
Centro Turistico Giovanile Saccisica APS  
Via Castello, 18 - 35028 Piove di Sacco (Pd)  
Info: liaeldozag@libero.it  
Cell. +39 340 4007009 (Lia Miotto)  
FB: ctg.saccisica

Il Centro turistico Giovanile Saccisica (CTG Saccisica) è un'associazione nazionale, che da oltre 60 anni si interessa di tempo libero e turismo sociale senza fini di lucro che promuove e realizza un progetto educativo e di formazione integrale della persona, agendo nei settori del turismo giovanile e sociale, del tempo libero, dell'ambiente e del volontariato culturale. Il Centro turistico Giovanile Saccisica organizza **visite guidate** alla Città di Piove di Sacco e alla Torre Carrarese e alle Chiesette del territorio, con gli animatori Culturali ed Ambientali per tutto l'anno in occasione del mercato dei prodotti ogni seconda domenica del mese oppure su prenotazione. I siti convenzionati e visitabili con Ctg Saccisica a Piove di Sacco (Pd) sono: la Torre Carrarese, Santa Maria dei Penitenti, l'Oratorio del SS. Crocifisso (Chiesa di San Francesco), la Chiesa di San Nicolò e Santa Giustina (Chiesa di San Rocco).

**SOSTENITORE DELLA COMUNITÀ LOCALE**

(\*) Ass. Naz. di Protezione Ambientale ai sensi dell'art. 13 della legge n. 394/1986 riconosciuta con primo Decreto Ministero dell'Ambiente n. 347 del 15.12.2017



## CTG Saccisica

Centro Turistico Giovanile Saccisica APS  
Via Castello, 18 - 35028 Piove di Sacco (Pd)  
Info: liaeldozag@libero.it  
Cell. +39 340 4007009 (Lia Miotto)  
FB: ctg.saccisica

**Il Centro turistico Giovanile Saccisica (CTG Saccisica)** è un'associazione nazionale, che da oltre 60 anni si interessa di **tempo libero** e **turismo sociale** senza fini di lucro che promuove e realizza un progetto educativo e di formazione integrale della persona, agendo nei settori del turismo giovanile e sociale, del tempo libero, dell'ambiente e del volontariato culturale.

**SOSTENITORE**

**WIGWAM\* LOCAL COMMUNITY BASSO GARDA BRESCIANO**

**LEGA NAVALE ITALIANA**  
Fabio Finozzi  
Lungolago C. Battisti, 134 - 25015 Desenzano (Bs)  
Tel. +39 030 9120310 Mob. +39 340 7711483  
segreteria@inidesenzano.com.co  
www.leganavaledesenzano.it

La Lega Navale Italiana Sez. di Brescia-Desenzano è un'Associazione di Promozione Sociale e di Tutela Ambientale che si è data un obiettivo: **Lago per tutti...nessuno escluso**. L'Associazione, con i suoi tantissimi soci, opera sul Garda da oltre **80 anni**, in collaborazione con tutte le associazioni che perseguono gli stessi scopi. Alla Lega Navale si praticano, si insegnano, si diffondono tutti gli sport acquatici: **Vela, Sup, Canoa, Kayak, Surfski, Subacque, Nuoto**. In collaborazione con l'Associazione Disability Onlus si è creato uno spazio per far fare attività a persone con **disabilità fisica o mentale**. Si organizzano corsi di vela a due persone al costo di uno, la persona con disabilità fa il corso con una persona di sua fiducia che lo potrà seguire poi nelle varie uscite. L'Associazione collabora con il progetto della Regione Lombardia e sostenuto da fondazione Cariplo "Legami leali" per aiutare i ragazzi a trovare un futuro lavorativo nel campo dello sport della vela. Come ente di tutela ambientale, danno la loro collaborazione per la tutela e la salvaguardia del Garda, del suo patrimonio iltico, della sua qualità delle acque, della salvaguardia delle aree

**SOSTENITORE DELLA COMUNITÀ LOCALE**

(\*) Ass. Naz. di Protezione Ambientale ai sensi dell'art. 13 della legge n. 394/1986 riconosciuta con Primo Decreto Ministero dell'Ambiente n. 347 del 15.12.2017



## LEGA NAVALE ITALIANA

Fabio Finozzi  
Lungolago C. Battisti, 134 - 25015 Desenzano (Bs)  
Tel. +39 030 9120310 Mob. +39 340 7711483  
segreteria@inidesenzano.com.co  
www.leganavaledesenzano.it

**La Lega Navale Italiana Sez. di Brescia-Desenzano** è un'Associazione di Promozione Sociale e di Tutela Ambientale che si è data un obiettivo: **Lago per tutti...nessuno escluso**. L'Associazione, con i suoi tantissimi soci, opera sul Garda da oltre **80 anni**, in collaborazione con tutte le associazioni che perseguono gli stessi scopi. Alla Lega Navale si praticano, si insegnano, si diffondono tutti gli sport acquatici: **Vela, Sup, Canoa, Kayak, Surfski, Subacque, Nuoto**.

**SOSTENITORE**

**WIGWAM\* LOCAL COMMUNITY MIRANESE**

**ISTITUTO "8 MARZO - K. LORENZ"**  
Istituto di Istruzione Superiore  
Via Matteotti, 42 A/3—30035 Mirano (Venezia)  
Tel. +39 041 430955 Fax +39 041 434281  
info@8marzolorenz.it | www.8marzolorenz.gov.it

L'Istituto di Istruzione Superiore "8 Marzo - K. Lorenz" nasce il 1° settembre 2013 a seguito del dimensionamento della rete scolastica di Mirano sancito dalla Delibera della Regione Veneto n. 2893 del 28/12/2012 che ha visto la fusione di due Istituti preesistenti e caratterizzati da una storia ed una identità consolidata nel territorio: l'Istituto Tecnico Commerciale e per Geometri "8 Marzo" e l'Istituto Tecnico e Professionale Agrario "K. Lorenz" che dispone anche di una Azienda Agraria dove si svolgono lezioni sia teoriche che pratiche. L'offerta formativa è così articolata:

- FORMAZIONE PROFESSIONALE SETTORE SERVIZI con l'indirizzo: Servizi per l'Agricoltura e le Attività Produttive agricole del territorio. Attiva l'alternanza scuola lavoro per tutti gli studenti di classe 3-4-5 dell'indirizzo agrario o anche gli studenti di classe secondaria del biennio agrario. Possono partecipare gli studenti delle classi 3-4-5 degli indirizzi tecnici AFM-SIA-CAT. Tutte le attività di orientamento formativo possono essere svolte in collaborazione con l'Azienda Agraria "K. Lorenz".
- SETTORE TECNOLOGICO con gli indirizzi:
  - Amministrazione, Finanza e Marketing
  - Informatica
  - Amministrazione, Finanza e Marketing (AFM) | Sistemi Informativi Aziendali (SIA) | Relazioni Internazionali con il Marketing (RIM) | Turismo (TUR)
- SETTORE TECNOLOGICO con gli indirizzi:
  - Costruzione, Ambiente e Territorio (CAT) | Agraria, Agroalimentare e Agroindustria, nelle articolazioni Produzioni e Trasformazioni | Gestione dell'Ambiente e del Territorio

**ENTE SOSTENITORE DELLA COMUNITÀ LOCALE**

(\*) Ass. Naz. di Protezione Ambientale ai sensi dell'art. 13 della legge n. 394/1986 riconosciuta con Primo Decreto Ministero dell'Ambiente n. 347 del 15.12.2017



## ISTITUTO "8 MARZO - K. LORENZ"

Istituto di Istruzione Superiore  
Via Matteotti, 42 A/3—30035 Mirano (Venezia)  
Tel. +39 041 430955 Fax +39 041 434281  
info@8marzolorenz.it | www.8marzolorenz.gov.it

**L'Istituto di Istruzione Superiore "8 Marzo - K. Lorenz"** nasce il 1° settembre 2013 a seguito del dimensionamento della rete scolastica di Mirano sancito dalla Delibera della Regione Veneto n. 2893 del 28/12/2012 che ha visto la fusione di due Istituti preesistenti e caratterizzati da una storia ed una identità consolidata nel territorio: **l'Istituto Tecnico Commerciale e per Geometri "8 Marzo"** e **l'Istituto Tecnico e Professionale Agrario "K. Lorenz"** che dispone anche di un'Azienda Agraria dove si svolgono lezioni sia teoriche che pratiche.

**SOSTENITORE**



**I WIGWAM CHEQUE** possono essere spesi per pagare prodotti e/o servizi presso tutte le attività convenzionate, fino alla copertura della percentuale che ognuna di queste attività ha liberamente stabilito. Ad esempio se la percentuale è del 10% a fronte di un totale di 50,00 Euro, 45,00 saranno pagati in Euro e 5 in WIGWAM CHEQUE. Chi incassa WIGWAM CHEQUE, a sua volta potrà risponderli negli altri esercizi convenzionati, venendosi a creare in questo modo un circuito solidaristico dove il potere di acquisto di ognuno aumenta (e di conseguenza viene ridotto il costo della vita) a costo zero per tutti.