



Osservatorio Astronomico
della Regione Autonoma
Valle d'Aosta
Planetario di Lignan



Observatoire Astronomique
de la Région Autonome
Vallée d'Aoste
Planétarium de Lignan



21^a SCUOLA ESTIVA DI ASTRONOMIA A SAINT-BARTHÉLEMY

LA VIA LATTEA, LA NOSTRA METROPOLI NEL COSMO

Da lunedì 8 a venerdì 12 luglio 2024

La Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS, che gestisce l'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta (OAVdA) e il Planetario di Lignan, organizza la **Scuola estiva di astronomia a Saint-Barthélemy**, corso residenziale aperto a tutte le persone desiderose di approfondire le proprie conoscenze in ambito astronomico: docenti, studenti, astrofili, appassionati, semplici curiosi.

La ventunesima edizione, in programma **da lunedì 8 a venerdì 12 luglio 2024**, è dedicata alla Via Lattea, la galassia alla quale appartiene il Sistema Solare.

Se ai nostri giorni è normale pensare alle galassie come l'elemento fondante delle strutture su grande scala dell'universo, in realtà è da appena un secolo che abbiamo cognizione della loro natura fisica. Il termine galassia, in origine, indicava la nebbia di luce che si può vedere nelle notti serene e senza Luna osservando il cielo da una località abbastanza buia. Dopo Galileo Galilei, all'inizio del XVII secolo, venne stabilito in via definitiva che l'indistinta striscia luminosa era prodotta dalla luce di stelle non visibili a occhio nudo come singoli puntini, distinguibili però al cannocchiale: la Via Lattea, quindi, era fatta di miriadi e miriadi di stelle.

Nell'ottobre del 1923 l'astronomo statunitense Edwin Hubble, utilizzando il più grande telescopio allora esistente, comprese che la macchia indistinta all'epoca nota come la nebulosa di Andromeda era un immenso agglomerato di stelle, simile alla Via Lattea, ma posto a milioni di anni luce di distanza. Nacque così il concetto moderno di galassia, intesa come città di stelle (e non solo).

Oggi, che conosciamo quasi mille miliardi di galassie, è importante fare il punto su quanto sappiamo riguardo alla Via Lattea. Che cosa abbiamo capito della sua struttura e della sua storia? Come si è formata e quali sono i suoi confini? Benché sia la galassia che ci ospita, la *nostra* galassia, non sono domande per le quali è facile trovare una risposta. La Scuola estiva 2024 vuol essere una piccola guida per cominciare a conoscere meglio la nostra metropoli nel cosmo.

L'iniziativa ha ottenuto i prestigiosi patrocini ufficiali dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), i due enti di riferimento nel nostro Paese per lo studio del cielo e dello spazio.

Il programma propone 35 ore complessive di attività tra test di ingresso e uscita, lezioni frontali in presenza, interventi in remoto, attività pratiche, esercizi, spettacoli al Planetario di Lignan, osservazioni del cielo a occhio nudo e con i telescopi nel primo *Starlight Stellar Park* in Italia riconosciuto dall'UNESCO.



Agli interventi tenuti dai ricercatori e divulgatori dell'OAVdA **Katia Berlingeri, Andrea Bernagozzi, Matteo Calabrese, Paolo Calcidese** (responsabile delle attività di didattica e divulgazione della Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS, referente per la Scuola estiva), **Anna Elisa Camisasca, Matteo De Re, Martina Giagio, Paolo Recaldini e Chiara Beatrice Salvemini** si aggiungono quelli di relatori di livello internazionale:

- [Paolo Giacobbe](#), ricercatore all'INAF-Osservatorio Astrofisico di Torino, studioso di sistemi esoplanetari con osservazioni spettroscopiche e fotometriche dalla superficie terrestre e dallo spazio
- [Giuseppe Massone](#), tecnico scientifico dell'INAF-Osservatorio Astrofisico di Torino, esperto di osservazioni e strumentazioni in vari ambiti dell'astronomia, anche dal punto di vista storico
- [Lorenzo Pizzuti](#), ricercatore e docente del Dipartimento di Fisica "Giuseppe Occhialini" dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca, supporto al coordinamento scientifico dell'ecosistema MUSA per la tecnologia e l'innovazione sostenibile
- [Alessandro Spagna](#), ricercatore all'INAF-Osservatorio Astrofisico di Torino, esperto di astrometria dalla superficie terrestre e dallo spazio, sistemi fotometrici, statistica stellare, modelli galattici e cosmologia locale

Terrà inoltre una ***Lectio magistralis*** per la Scuola estiva:

- [Angela Iovino](#), astronoma ricercatrice all'INAF-Osservatorio Astronomico di Brera, a Milano, esperta di astronomia extragalattica, inserita nelle prestigiose liste [Top Italian Scientists](#) a livello nazionale e [Top 1000 Best Scientists](#) a livello mondiale

Gli incontri si svolgeranno a Lignan, frazione montana del Comune di Nus, a oltre 1.600 m di quota. Gli interessati possono iscriversi all'intero corso oppure alle singole giornate. L'iscrizione comprende la documentazione di benvenuto, la cartella digitale con i file concessi dai relatori e il biglietto d'ingresso per il [Museo Regionale di Scienze Naturali Efsio Noussan](#), meta della tradizionale uscita sul territorio della Scuola estiva a Saint-Barthélemy.

Non sono richiesti prerequisiti specifici di fisica o di matematica, tranne... tanta curiosità nei confronti del cosmo! In particolare, i docenti scolastici troveranno elementi utili per l'aggiornamento e la formazione, mentre studentesse e studenti di scuola secondaria di 2° grado riceveranno spunti per l'orientamento del proprio percorso di studi e professionale.

Per l'accoglienza i partecipanti possono rivolgersi all'**Ostello per la gioventù di Lignan**, allo **Chalet Saint-Barthélemy Hotel**, alla **Locanda La Barma**, all'**Osteria del Passet** e al **Rifugio Magià**. Le strutture sono indipendenti dalla Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS e vanno contattate in maniera autonoma, ai recapiti indicati nell'appendice del presente documento.

La Scuola estiva è un'occasione imperdibile di approfondimento sulle ultime novità in tema di cielo, spazio e non solo, dalla viva voce dei protagonisti del campo.

Vi aspettiamo numerosi alla Scuola estiva di astronomia a Saint-Barthélemy!

(2° annuncio, versione aggiornata al 21 maggio 2024)



21^a SCUOLA ESTIVA DI ASTRONOMIA A SAINT-BARTHÉLEMY

LA VIA LATTEA, LA NOSTRA METROPOLI NEL COSMO

Da lunedì 8 a venerdì 12 luglio 2024

Iscrizione all'intero corso: € 300,00 – Iscrizione alla singola giornata: € 100,00

Le iscrizioni alla 21^a edizione della Scuola estiva di astronomia a Saint-Barthélemy sono aperte fino a **venerdì 21 giugno 2024**. Il costo include i coffee break.

Per la partecipazione è richiesta la compilazione della scheda di iscrizione (docx) con l'allegata informativa per il trattamento dei dati personali. Il file è scaricabile dal sito web www.oavda.it. L'attivazione dell'iniziativa è subordinata al raggiungimento del numero minimo di 10 partecipanti. Per motivi didattici e logistici è fissato un numero massimo di 30 partecipanti.

Il contributo può essere versato anticipatamente con bonifico bancario, oppure direttamente in loco in contanti o con bancomat/carta di credito. A seguito del pagamento verrà rilasciata ricevuta fiscale o fattura elettronica.

Le spese di viaggio, vitto, alloggio sono a carico dei partecipanti. In particolare, l'iscrizione alla Scuola estiva non comprende le spese per la cena sociale di giovedì 11 luglio all'[Agriturismo Maison Rosset](#), nel borgo di Nus (€ 30,00 con antipasto, primo, secondo, dolce, acqua, un quarto di vino oppure una bevanda inclusi).

Il costo del biglietto di ingresso al [Museo regionale di Scienze naturali "Efisio Noussan"](#) a Saint-Pierre (€ 15,00) è compreso nella quota di iscrizione. La trasferta avviene con mezzi propri.

Per informazioni e iscrizioni alla Scuola estiva di astronomia a Saint-Barthélemy

Contattare la Segreteria della Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS

Telefonicamente al numero 0165770050, lunedì-venerdì non festivi ore 9.30-12.30 e 14.00-16.00

Via posta elettronica all'account info@oavda.it

Indicazioni logistiche

Lignan, frazione montana del Comune di Nus, si raggiunge prendendo dal centro del borgo di Nus la Strada regionale 36 e proseguendo lungo la strada di montagna per 16 km fino a Lignan (tempo di percorrenza stimato circa 30 minuti).

Il comprensorio è privo di negozi stabilmente aperti e con sporadici collegamenti pubblici con il fondo valle. Si consiglia di portare con sé quello che si ritiene utile per la propria permanenza di una



settimana; inoltre un abbigliamento adeguato alla stagione e all'altitudine (1.600-1.700 m s.l.m.).

Per vitto e alloggio ci si può rivolgere alle strutture presenti nel comprensorio, indipendenti dalla Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS. I partecipanti sono invitati a contattarle autonomamente ai recapiti indicati nell'ultima pagina di questo documento e [nella sezione del nostro sito web](#) dedicata all'accoglienza a Saint-Barthélemy.

21^a SCUOLA ESTIVA DI ASTRONOMIA A SAINT-BARTHÉLEMY

LA VIA LATTEA, LA NOSTRA METROPOLI NEL COSMO

Programma

Avvertenze

I partecipanti sono invitati a portare con sé un dispositivo portatile di archiviazione, come una chiavetta USB oppure un hard disk esterno, e il proprio pc portatile. Chi ne fosse sprovvisto potrà comunque svolgere l'attività insieme ai nostri operatori e agli altri iscritti.

In caso di meteo avverso che non permetta le sessioni osservative, sono previste attività alternative (spettacoli in Planetario, incontri in Sala conferenze, altro).

Legenda

Lezioni frontali, interventi in presenza e in remoto in Sala conferenze = giallo * Test di ingresso e di uscita, attività pratiche, esercizi in Sala conferenze = lilla * Spettacoli in Planetario, osservazioni in Osservatorio Astronomico = celeste * Uscita al Museo regionale di Scienze naturali "Efisio Noussan" a Saint-Pierre, cena sociale all'Agriturismo Maison Rosset a Nus = verde scuro * Coffee break, pasti e tempo libero, cena sociale = verde chiaro

LUNEDÌ 8 LUGLIO (9 ORE)	
9.00–9.30 Sala conf.	Registrazione degli iscritti con distribuzione della cartella di benvenuto
9.30–10.00 Sala conf.	Indirizzi di saluto, introduzione della Scuola estiva, presentazione dei partecipanti <i>Jean Marc Christille</i>
10.00–10.30 Sala conf.	Test in ingresso <i>Staff OAVdA</i>
10.30–11.00	Coffee break
11.00–12.30 Sala conf.	"William Herschel e la costruzione del cielo" <i>Paolo Recaldini</i>

12.30–14.30	Pranzo e tempo libero
14.30–16.30 Sala conf.	“Il Grande dibattito e la lettera che distrusse un universo” <i>Giuseppe Massone</i>
16.30–17.00	Coffee break
17.00–18.00 Sala conf.	“I miti della Via Lattea dall’antichità ai giorni nostri” <i>Matteo De Re</i>
18.00–19.00 Planetario	“Il grande fiume del cielo” <i>Matteo De Re</i>
19.00–21.30	Cena e tempo libero
21.30–23.30 Osservatorio Astronomico	Osservazioni del cielo a occhio nudo e con i telescopi della Terrazza Didattica <i>Staff OAVdA</i>

MARTEDÌ 9 LUGLIO (8,5 ORE)	
9.00–10.30 Sala conf.	“I sistemi complessi” <i>Chiara Beatrice Salvemini</i>
10.30–11.00	Coffee break
11.00–12.30 Sala conf.	Lectio magistralis: “Le galassie e le strutture cosmiche” <i>Angela Iovino</i>
12.30–14.30	Pranzo e tempo libero
14.30–16.30 Sala conf.	“La missione Gaia” <i>Alessandro Spagna</i>
16.30–17.00	Coffee break

17.00–19.00 Sala conf.	“Gli esopianeti della Via Lattea” <i>Paolo Giacobbe</i>
19.00–21.30	Cena e tempo libero
21.30–23.30 Osservatorio Astronomico	Osservazioni del cielo a occhio nudo e con i telescopi della Terrazza Didattica <i>Staff OAVdA</i>

MERCOLEDÌ 10 LUGLIO (8,5 ORE)	
9.30-10.30 Sala conf.	“Esercizio: la curva di rotazione della Via Lattea” <i>Lorenzo Pizzuti</i>
10.30–11.00	Coffee break
11.00–12.30	“La missione Euclid e gli universi in scatola” <i>Matteo Calabrese</i>
12.30–14.30	Pranzo e tempo libero
14.30–16.30	“Ammassi di galassie: laboratori cosmici” <i>Lorenzo Pizzuti</i>
16.30–17.00	Coffee break
17.00-19.00	“Esercizio: nel regno della galassie” <i>Lorenzo Pizzuti</i>
19.00–21.30	Cena e tempo libero
21.30–23.30 Osservatorio Astronomico	Osservazioni del cielo a occhio nudo e con i telescopi della Terrazza Didattica <i>Staff OAVdA</i>

GIOVEDÌ 11 LUGLIO (5,5 ORE)	
9.30–10.30 Sala conf.	“La Via Lattea nel dipinto <i>Fuga in Egitto</i> di Adam Elsheimer” <i>Andrea Bernagozzi</i>
10.30–11.00	Coffee break
11.00–12.30 Sala conf.	“Gli animali e le stelle” <i>Katia Berlingeri</i>
12.30–15.00	Pranzo e tempo libero
15.00–18.00 Museoscienze	Uscita al Museo regionale di Scienze naturali “Efisio Noussan” a Saint-Pierre: visita guidata, laboratorio didattico su biodiversità e cambiamento climatico
18.00–19.30	Tempo libero
19.30–21.30 Maison Rosset	Cena sociale

VENERDÌ 12 LUGLIO (3,5 ORE)	
9.30–11.00 Sala conf.	“Il più grande spettacolo dopo il big bang: i Gamma Ray Burst” <i>Anna Elisa Camisasca</i>
11.00–12.30 Sala conf.	Test in uscita, discussione conclusiva, consegna degli attestati di partecipazione e commiato <i>Staff OAVdA</i>

Attenzione! Il programma potrebbe subire cambiamenti per cause di forza maggiore. Per essere tempestivamente informati su eventuali variazioni, invitiamo a visitare il [sito web](#), iscriversi alla [newsletter](#), seguirci sui [canali social](#).

La 21^a Scuola estiva di astronomia a Saint-Barthélemy ha ottenuto il patrocinio ufficiale di:

	L'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) è dal 1999 il principale Ente di Ricerca italiano per lo studio dell'universo. Promuove, realizza e coordina, anche nell'ambito di programmi dell'Unione Europea e di organismi internazionali, attività di ricerca nei campi dell'astronomia e dell'astrofisica, sia in collaborazione con le università che con altri soggetti pubblici e privati, nazionali, internazionali ed esteri. Progetta e sviluppa tecnologie innovative e strumentazione d'avanguardia per lo studio e l'esplorazione del cosmo. Favorisce la diffusione della cultura scientifica grazie a progetti di didattica e divulgazione dell'astronomia. Siti web: www.inaf.it (sito istituzionale), www.media.inaf.it (notiziario online), edu.inaf.it (magazine di didattica e divulgazione).
---	---

Nata nel 1988, l'Agenzia Spaziale Italiana è un ente pubblico nazionale, indirizzato e supportato dal "Comitato Interministeriale per le Politiche relative allo Spazio e all'Aerospazio" (COMINT). L'ASI, pur restando vigilata dal Ministero dell'Università e della Ricerca, svolge le proprie attività istituzionali in conformità con gli indirizzi del Governo. In meno di due decenni, l'Agenzia si è affermata come uno dei più importanti attori mondiali sulla scena della scienza spaziale, delle tecnologie satellitari, dello sviluppo di mezzi per raggiungere ed esplorare il cosmo. L'ASI ha oggi un ruolo di primo piano tanto a livello europeo, dove l'Italia è il terzo paese che contribuisce maggiormente all'Agenzia Spaziale Europea (ESA), quanto a livello mondiale. Grazie all'attività dell'ASI, la comunità scientifica italiana ha ottenuto negli ultimi decenni successi senza precedenti nel campo dell'astrofisica e della cosmologia. Oltre che studiare l'Universo, dallo Spazio si può osservare la Terra per prevedere e prevenire, ad esempio, disastri ambientali, assicurare rapidi interventi nelle aree di crisi e misurare gli effetti del cambiamento climatico. Anche in questi campi l'Italia è all'avanguardia con sistemi come COSMO-SkyMed, fiore all'occhiello dei programmi ASI rivolti alla conoscenza del nostro pianeta. L'Italia, attraverso l'ASI e l'industria nazionale, continua anche una tradizione di ricerca nella propulsione spaziale, in particolare come leader del programma europeo VEGA, il piccolo lanciatore di progettazione italiana. Oggi lo spazio non è solo più uno straordinario settore della ricerca, ma è anche un'importante opportunità economica. Sito web: www.asi.it	
--	--

Indicazioni stradali: per raggiungere Lignan, la frazione montana dove sorge l'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta, dal centro del borgo di Nus si prende la Strada regionale 36 per Saint-Barthélemy e si prosegue lungo la strada di montagna per 16 km (tempo di percorrenza in auto circa 30 minuti).

Indicazioni logistiche: il tratto di strada in salita, lungo circa 300 m, che collega la piazza della chiesa di Lignan all'Osservatorio Astronomico è chiuso al traffico dei veicoli non autorizzati. Eventuali esigenze particolari vanno segnalate contattando per tempo la Segreteria (info@oavda.it).

Indicazioni per l'uso di luci artificiali: alla sera è consigliato munirsi di torcia elettrica, preferibilmente con lampadina o vetro di colore rosso, da puntare verso il basso per illuminare la strada senza disturbare le eventuali osservazioni in corso.

Informazioni sulle temperature in montagna: le visite guidate diurne e notturne si svolgono all'aperto, a 1.675 m d'altezza. Si raccomanda pertanto di dotarsi in ogni stagione dell'anno di un abbigliamento per l'esterno adeguato al clima e all'altitudine.

Informazioni sull'accoglienza a Saint-Barthélemy: le strutture indicate in tabella sono **indipendenti** dalla Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS, che gestisce l'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta e il Planetario di Lignan. Chi volesse usufruire delle loro proposte deve contattarle in maniera autonoma per aggiornamenti su costi, orari, servizi e altri contenuti dell'offerta. L'elenco è visibile anche sul nostro sito nella sezione [Accoglienza a Saint-Barthélemy](#). La cartina del comprensorio di Lignan è consultabile su [Google Maps](#) e su [OpenStreetMap](#).

BAR TRATTORIA FAVRE Frazione Petit-Fenis 2 - 11020 Nus (AO) Telefono 0165767988 <i>10 km da Lignan, 940 m s.l.m., aperto venerdì, sabato, domenica e festivi, pranzi e cene su prenotazione, saletta bar.</i>	LOCANDA LA BARMA Saint-Barthélemy, Loc. Lignan 40 - 11020 Nus (AO) Telefono 3314938171 e-mail barmasnc@gmail.com facebook labarmaStBarthelemy <i>Pranzi e cene su prenotazione, servizio bar.</i>
CHALET SAINT-BARTHÉLEMY HOTEL BAR RISTORANTE Saint-Barthélemy, Loc. Lignan 36 - 11020 Nus (AO) Telefono 0165767034 // 3926988491 e-mail info@chaletsaintbarthelemy.com sito www.chaletsaintbarthelemy.com <i>Già Hotel Cunéy, ora ristrutturato e con nuova gestione. Pernottamento, pranzi e cene su prenotazione, servizio bar.</i>	OSTELLO PER LA GIOVENTÙ DI LIGNAN E RISTORANTE LIGNAN... GNAM Saint-Barthélemy, Loc. Lignan 38 - 11020 Nus (AO) Telefono 016533221 // 3405185483 (entrambi in orario d'ufficio) e-mail ostello@coopindaco.it sito www.coopindaco.it <i>Pensione completa, mezza pensione, pranzi e cene su prenotazione, non effettua servizio bar. Sala prenotabile per pranzi al sacco a un costo forfettario.</i>
OSTERIA DEL PASSET-MERENDERIA N. 29 PROSCIUTTO SAINT-MARCEL Saint-Barthélemy, Loc. Porliod, Centro sci nordico - 11020 Nus (AO) Telefono 3292265882 // 3661808019 e-mail passetsnc@libero.it facebook Osteria-del-passet <i>4 km da Lignan, 1.960 m s.l.m., raggiungibile in auto oppure dal parcheggio dell'area pic-nic con un tratto a piedi (10 minuti tempo di percorrenza). Aperto tutti i giorni durante la stagione invernale, nei weekend di giugno e luglio più tutto il mese di agosto durante la stagione estiva. Ristorante, servizio bar, cene su prenotazione.</i>	RIFUGIO MAGIA Saint-Barthélemy, Loc. La Servaz - 11020 Nus (AO) Telefono 01651756447 // 3331715047 e-mail rifugiomagia@gmail.com sito www.rifugiomagia.it <i>11 km da Lignan, 2.007 m s.l.m., partenza dal parcheggio dell'area pic-nic della frazione di Porliod, poi 7 km di passeggiata su poderale durante la bella stagione (tempo di percorrenza 1,5-2 ore), su traccia per ciaspole con la neve (2-3 ore). Pernottamento, pranzi e cene su prenotazione.</i>
<i>Per ulteriori informazioni e altre opportunità per arricchire la vostra visita si vedano il sito ufficiale del turismo in Valle d'Aosta www.lovevda.it e il sito delle proposte turistiche nel comprensorio di Saint-Barthélemy www.saintbart.it</i>	