

INIZIATIVE DIDATTICHE PER L'ANNO SCOLASTICO 2011-2012

proposte dalla

FONDAZIONE CLÉMENT FILLIETROZ-ONLUS Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta Planetario di Lignan

SOMMARIO

INTRODUZIONE: OSSERVATORIO ASTRONOMICICO E PLANETARIO	2
LA PROPOSTA DIDATTICA	3
Gradi di scuola e classi	3
Tabella schematica delle iniziative	3
ELENCO DELLE INIZIATIVE	5
1. Visite guidate in Osservatorio Astronomico e osservazioni diurne del Sole in Laboratorio Elio fisico	5
2. Osservazioni notturne del cielo dalla Terrazza Didattica dell'Osservatorio Astronomico	5
3. Attività di animazione	6
4. Attività pratico-sperimentali	7
5. Attività teoriche	9
6. Conferenze dell'Osservatorio Astronomico	10
7. Viaggi virtuali nel cosmo al Planetario	12
8. Conferenze del Planetario	13
INFORMAZIONI GENERALI SU OSSERVATORIO ASTRONOMICICO E PLANETARIO	15
Carta d'identità	15
Come arrivare	15
Come vestirsi e comportarsi	15
PRENOTAZIONI	16
Come prenotare	16
Le tariffe	16
Modalità di versamento	16
ALTRE INFORMAZIONI	17
Dove pernottare e mangiare a Lignan	17
Informazioni su altre opportunità fornite dal comprensorio di Saint-Barthélemy	17
Informazioni su altre offerte didattiche proposte in Valle d'Aosta	17



INTRODUZIONE: OSSERVATORIO ASTRONOMICICO E PLANETARIO

Gentili Dirigenti e Gentili Docenti degli Istituti Scolastici,

la **Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS** ha sede a Lignan, frazione montana del Comune di Nus (AO), nella valle di Saint-Barthélemy, “la vallée des étoiles”. Da statuto è impegnata in attività di ricerca scientifica, didattica e divulgazione dell’astronomia e dell’astrofisica. A tal scopo la Fondazione gestisce l’**Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d’Aosta (OAVdA)**, aperto dal 2003, e il **Planetario di Lignan**, inaugurato nel 2009, la cui offerta didattica è rivolta a tutte le scolaresche, dalla Scuola dell’Infanzia alla Scuola Secondaria di 2° grado. Gli incontri si svolgono sotto l’attenta guida di un operatore e sono accessibili esclusivamente su prenotazione.

La proposta è così articolata:

1. VISITE GUIDATE IN OSSERVATORIO ASTRONOMICICO E OSSERVAZIONI DIURNE DEL SOLE IN LABORATORIO ELIOFISICO

Gli studenti vedranno i telescopi utilizzati nei progetti di ricerca scientifica in cui l’OAVdA è impegnato in collaborazione con l’Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e studieranno le caratteristiche del Sole nel Laboratorio Eliofisico, dotato di un eliostato con specchio da 250 mm di diametro.

2. OSSERVAZIONI NOTTURNE DEL CIELO DALLA TERRAZZA DIDATTICA DELL’OSSERVATORIO ASTRONOMICICO

Gli studenti potranno osservare le costellazioni a occhio nudo e pianeti, stelle, ammassi, nebulose e galassie presenti in cielo in quel periodo con i sette telescopi da 250 mm di apertura.

3. ATTIVITÀ DI ANIMAZIONE

Per i più piccini sono pensati giochi per scoprire miti e disegni delle costellazioni oppure quali sono i veri colori dei pianeti del Sistema Solare.

4. ATTIVITÀ PRATICO-SPERIMENTALI

Gli studenti impareranno a costruire semplici strumenti per orientarsi in cielo, a utilizzare gli astri per determinare l’ora, a studiare il problema dell’imprecisione nelle misure e altro ancora.

5. ATTIVITÀ TEORICHE

Concetti di astronomia di base sono illustrati agli studenti attraverso pannelli didattici e presentazioni multimediali.

6. CONFERENZE DELL’OSSERVATORIO ASTRONOMICICO

Incontrando i ricercatori scientifici e gli esperti dell’Osservatorio Astronomico, gli studenti potranno trovare risposte alle loro principali curiosità sui telescopi, il Sistema Solare, le stelle, l’universo.

7. VIAGGI VIRTUALI NEL COSMO AL PLANETARIO

Agli studenti saranno illustrate le principali nozioni astronomiche legate al cielo della stagione della visita, visibile alle nostre latitudini. La visione è propedeutica alle osservazioni notturne in Osservatorio Astronomico.

8. CONFERENZE DEL PLANETARIO

Le potenzialità della proiezione digitale sono utilizzate per visualizzare in maniera innovativa alcuni concetti specifici di astronomia e astrofisica, come la relazione tra i moti reali della Terra e quelli apparenti del cielo.

Per ogni visita l’insegnante può scegliere una o più iniziative tra quelle sopra elencate, così da costruire per la propria classe il percorso didattico che meglio si integra con il programma di studi svolto a scuola. **L’Osservatorio Astronomico e il Planetario sono infatti speciali laboratori** che mettono le proprie risorse umane e tecniche a disposizione di docenti e studenti, per costruire insieme occasioni di approfondimento della conoscenza dell’astronomia e dell’astrofisica.

Con i più cordiali saluti e auguri di buon lavoro dallo staff della Fondazione,

*Prof. Enzo Bertolini,
Direttore della Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS*



LA PROPOSTA DIDATTICA

GRADI DI SCUOLA E CLASSI

La proposta didattica della Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS è suddivisa sia per gradi di scuola che per classi, con lo scopo di offrire iniziative strutturate in maniera puntuale e adeguata al livello di preparazione degli studenti cui sono rivolte, affiancandosi all'organizzazione in tre cicli dell'ordinamento scolastico.

Sono proposte attività per i seguenti gradi di scuola e classi: Infanzia, 3° anno; Primaria, tutte le classi; Secondaria di 1° e 2° grado, tutte le classi. Il linguaggio e le modalità di esposizione utilizzate dagli operatori durante lo svolgimento dell'iniziativa cambiano a seconda di età e preparazione degli studenti partecipanti.

Le singole iniziative sono illustrate nel seguito con l'indicazione di grado di scuola e classi cui sono rivolte, orario di inizio, durata e tariffa per studente, sintetica descrizione dei contenuti, eventuali note. **La partecipazione è possibile solo previa prenotazione telefonica con ampio anticipo rispetto alla data scelta per l'incontro, secondo modalità e tariffe indicate a p. 16.**

L'insegnante può scegliere una o più tra le proposte elencate. Ogni attività si svolge seguendo schemi predeterminati, ma è possibile adeguarla sia in funzione delle necessità della scolaresca per quanto riguarda orario e durata, sia in funzione degli obiettivi formativi dell'insegnante per quanto riguarda i contenuti, fermo restando l'ambito della proposta specifica.

Perché possano essere soddisfatte esigenze come quelle sopra descritte o di altro tipo, ogni richiesta particolare va tempestivamente segnalata dai docenti responsabili alla Segreteria della Fondazione all'atto della prenotazione delle iniziative in Osservatorio Astronomico e Planetario.

TABELLA SCHEMATICA DELLE INIZIATIVE (continua nella pagina successiva)

Iniziativa	Infanzia	Primaria	Secondaria 1° grado	Secondaria 2° grado	Durata	Tariffa a stud.	Pagina
1. Visite guidate in Osservatorio Astronomico e osservazioni diurne del Sole in Laboratorio Elio fisico	3° anno	Tutte le classi	Tutte le classi	Tutte le classi	1 ora	€ 2,50	5
2. Osservazioni notturne del cielo dalla Terrazza Didattica dell'Osservatorio Astronomico	3° anno	Tutte le classi	Tutte le classi	Tutte le classi	2 ore	€ 5,00	5
3. Attività di animazione							6
“Conosci il Sistema Solare?”	3° anno	Classi 1-2			1 ora	€ 2,50	6
“Coloriamo il Sistema Solare”	3° anno	Classi 1-2			1 ora	€ 2,50	6
“Un piccolo girotondo nello spazio”	3° anno	Classi 1-2			1 ora	€ 2,50	6
4. Attività pratico-sperimentali							7
“Alla scoperta del Sistema Solare”	3° anno				1 ora	€ 2,50	7
“Il grande gioco del Sistema Solare”		Classi 3-4-5	Classi 1-2		1,5 ore	€ 3,75	7
“Le costellazioni dello Zodiaco... sono tredici!”		Classi 3-4-5	Classi 1-2		1 ora	€ 2,50	7
“Un grande girotondo nello spazio”		Classi 3-4-5	Classi 1-2		1,5 ore	€ 3,75	8
“L'astrolabio”			Tutte le classi	Tutte le classi	1 ora	€ 2,50	8
“Il laboratorio delle meraviglie astronomiche”			Tutte le classi	Classi 1-2	2 ore	€ 5,00	8
“Che ora è? Risponde il Sole”			Tutte le classi	Classi 1-2	1 ora	€ 2,50	8
“Che ora è? Rispondono le stelle”			Tutte le classi	Classi 1-2	1 ora	€ 2,50	8
“Valli e montagne della Luna”			Classe 3	Tutte le classi	1,5 ore	€ 3,75	9



TABELLA SCHEMATICA DELLE INIZIATIVE (continua dalla pagina precedente)

Iniziativa	Infanzia	Primaria	Secondaria 1° grado	Secondaria 2° grado	Durata	Tariffa a stud.	Pagina
5. Attività teoriche							9
<i>“In viaggio per il Sistema Solare”</i>		Classi 3-4-5	Tutte le classi	Classi 1-2	1 ora	€ 2,50	9
<i>“Il sentiero dei pianeti”</i>		Classi 3-4-5	Tutte le classi	Classi 1-2	1 ora	€ 2,50	9
<i>“Una vita con le stelle” e “La freccia del tempo”</i>			Tutte le classi	Classi 1-2	1 ora	€ 2,50	9
<i>“Le costellazioni sono... mitiche!”</i>			Tutte le classi	Classi 1-2	1 ora	€ 2,50	10
6. Conferenze dell’Osservatorio Astronomico							10
<i>“Messaggero celeste. L’osservazione del cielo nelle parole di Galileo Galilei”</i>				Tutte le classi	1,5 ore	€ 3,75	10
<i>“Prestare attenzione, pianeta in transito! Cacciatori di pianeti extrasolari a Saint-Barthélemy”</i>				Tutte le classi	1,5 ore	€ 3,75	10
Novità! <i>“Sole nero a Tatakoto. L’eclisse totale di Sole dell’11 luglio 2010”</i>				Tutte le classi	1,5 ore	€ 3,75	11
<i>“Origine ed evoluzione dell’universo”</i>				Classi 3-4-5	1,5 ore	€ 3,75	11
<i>“Asteroidi, i nuovi mondi del Sistema Solare”</i>				Classi 3-4-5	1,5 ore	€ 3,75	11
<i>“Dall’astrolabio ai telescopi orbitanti, l’evoluzione dell’ingegno umano al servizio dell’astronomia”</i>				Classi 3-4-5	1,5 ore	€ 3,75	11
Novità! <i>“Perché le stelle brillano? La vera storia dell’astrofisica nucleare”</i>				Classi 4-5	1,5 ore	€ 3,75	12
7. Viaggi virtuali nel cosmo al Planetario							12
Novità! <i>“A spasso per il cielo”</i>	3° anno	Tutte le classi			1 ora	€ 4,00	12
<i>“Il cielo sopra Saint-Barthélemy”</i>			Tutte le classi	Tutte le classi	1 ora	€ 4,00	12
8. Conferenze del Planetario							13
<i>“HST 1990-2010: vent’anni del telescopio spaziale Hubble”</i>			Tutte le classi	Tutte le classi	1,5 ore	€ 5,00	13
<i>“Distanze: la nostra posizione nell’universo”</i>			Tutte le classi	Tutte le classi	1,5 ore	€ 5,00	13
<i>“I moti del cielo”</i>			Tutte le classi	Tutte le classi	1 ora	€ 5,00	13
Novità! <i>“La ricerca scientifica all’OAVdA”</i>				Tutte le classi	1 ora	€ 5,00	14



ELENCO DELLE INIZIATIVE

1. VISITE GUIDATE IN OSSERVATORIO ASTRONOMIC E OSSERVAZIONI DIURNE DEL SOLE IN LABORATORIO ELIOFISICO

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Ogni grado e classe
<i>Orario</i>	mattina, a partire dalle ore 10.00 – pomeriggio, a partire dalle ore 14.00
<i>Durata e tariffa a studente</i>	1 ora – € 2,50

L'iniziativa è divisa in due parti.

La prima parte, costituita dalla visita guidata all'Osservatorio Astronomico, contempla le seguenti tappe:

- accoglienza della scolaresca in Osservatorio Astronomico
- illustrazione della strumentazione presente in Terrazza Didattica, in Terrazza Scientifica, nella cupola del Telescopio Principale

La seconda parte, costituita dall'osservazione diurna del Sole in Laboratorio Eliofisico, è così articolata:

- illustrazione della strumentazione presente in Laboratorio Eliofisico
- osservazione in tempo reale del Sole in luce bianca e filtro H-alfa
- descrizione dei fenomeni eventualmente visibili sul Sole (macchie solari e facole, granulazione, protuberanze e filamenti)
- osservazione in tempo reale dello spettro solare

In caso di condizioni meteorologiche sfavorevoli che non permettano l'osservazione del Sole con la strumentazione del Laboratorio Eliofisico, saranno mostrate le immagini più recenti della nostra stella riprese da sonde in orbita nello spazio come SOHO, SDO e STEREO.

2. OSSERVAZIONI NOTTURNE DEL CIELO DALLA TERRAZZA DIDATTICA DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMIC

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Ogni grado e classe
<i>Orario</i>	dal 1° ottobre al 31 marzo alle ore 21.00 dal 1° aprile al 30 settembre alle ore 21.30
<i>Durata e tariffa a studente</i>	2 ore – € 5,00 (€ 2,50 all'ora per studente)

L'iniziativa prevede:

- accoglienza della scolaresca in Osservatorio Astronomico
- illustrazione della strumentazione presente in Terrazza Didattica
- osservazione del cielo a occhio nudo con il puntatore laser
- osservazione del cielo al telescopio
- descrizione delle principali costellazioni visibili a occhio nudo
- descrizione degli oggetti celesti osservati al telescopio

Inoltre è consigliabile che i docenti individuino in anticipo un'attività sostitutiva tra quelle elencate nelle pagine successive (attività di animazione, pratico-sperimentali e teoriche; viaggi virtuali nel cosmo al Planetario; conferenze dell'Osservatorio Astronomico e del Planetario) in caso di condizioni meteorologiche sfavorevoli che non permettano l'osservazione notturna del cielo. Si invitano i docenti responsabili a segnalare tempestivamente le proprie preferenze alla Segreteria della Fondazione all'atto della prenotazione, altrimenti l'eventuale attività sostitutiva sarà proposta dall'operatore incaricato.



3. ATTIVITÀ DI ANIMAZIONE

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Infanzia 3° anno; Primaria classi 1-2
<i>Orario</i>	mattina, a partire dalle ore 10.00 – pomeriggio, a partire dalle ore 14.00
<i>Durata e tariffa a studente</i>	1 ora – € 2,50

Le attività di animazione sono rivolte esclusivamente al 3° anno della Scuola dell'Infanzia e alle classi 1-2 della Scuola Primaria.

Le proposte sono concepite per stimolare l'interesse, il senso di meraviglia e la voglia di scoperta dei più piccoli nei confronti del mondo intorno a loro. Per avvicinare gli alunni all'astronomia si utilizzano sia l'approccio ludico, basato su giochi e immagini accattivanti, che l'approccio empirico, invitando a disegnare e colorare il cielo e i corpi celesti.

Gli incontri si svolgono principalmente nella Sala conferenze dell'Ostello per la gioventù di Lignan, attrezzata per iniziative didattiche, proiezioni e presentazioni multimediali, oppure all'aperto nelle immediate vicinanze di Osservatorio Astronomico e Planetario.

Per lo svolgimento di alcune attività è richiesto che ogni alunno porti **l'astuccio completo: matita, gomma, pennarelli a colori, forbici, colla, righello**. L'operatore incaricato fornisce l'eventuale materiale accessorio. La necessità che gli studenti portino il proprio astuccio completo è indicata dove opportuno.

- **“Conosci il Sistema Solare?”**

Descrizione: agli alunni è proposta una presentazione multimediale che permetterà loro di imparare le principali caratteristiche dei corpi del Sistema Solare, dal caldo di Mercurio al freddo di Nettuno, dalle nubi di Venere agli anelli di Saturno, senza dimenticare Sole, Terra e Luna.

- **“Coloriamo il Sistema Solare”**

Descrizione: agli alunni è proposta una presentazione multimediale per imparare i colori tipici di Sole, Terra, Luna e altri pianeti del Sistema Solare, per poi ritagliare, incollare e colorare un modello del Sistema Solare con i corpi celesti in scala tra loro per dimensioni.

Nota: si richiede di portare **l'astuccio completo**.

- **“Un piccolo girotondo nello spazio”**

Descrizione: gli alunni interpreteranno il ruolo dei corpi del Sistema Solare, imparando a conoscere le distanze che separano gli otto pianeti dal Sole, i periodi dei loro moti di rotazione e rivoluzione, la differenza tra l'orbita di un pianeta e quella di una cometa.

Nota: poiché l'attività si svolge all'aperto, in caso di condizioni meteorologiche sfavorevoli non potrà avere luogo e l'operatore incaricato proporrà in sostituzione **“Coloriamo il Sistema Solare”**. Si invitano i docenti responsabili a segnalare tempestivamente l'eventuale preferenza alternativa alla Segreteria della Fondazione all'atto della prenotazione.



4. ATTIVITÀ PRATICO-SPERIMENTALI

<i>Gradi di scuola e classi</i>	differenti, indicati nel seguito per ciascuna attività
<i>Orario</i>	mattina, a partire dalle ore 10.00 – pomeriggio, a partire dalle ore 14.00
<i>Durata e tariffa a studente</i>	1 ora – € 2,50 tranne dove diversamente indicato

Le attività pratico-sperimentali sono rivolte a varie fasce di età comprese tra il 3° anno della Scuola dell'Infanzia e la classe 5 della Scuola Secondaria di 2° grado. Le fasce di età sono indicate nel seguito per ciascuna proposta.

Si tratta di laboratori in cui gli studenti partecipano a una semplice esperienza, come un gioco oppure una piccola opera di bricolage, che permetterà loro di toccare con mano alcuni concetti di astronomia di base illustrati nella specifica attività. Il ricorso a materiali di uso quotidiano rende l'esperienza riproducibile anche a scuola e a casa.

Ogni attività è concepita con l'intento di utilizzare la naturale curiosità degli studenti verso tutto ciò che riguarda il cielo e lo spazio per trasmettere loro nozioni scientifiche di base, adeguate al livello di preparazione, in modo da stimolare l'interesse nei confronti non solo dell'astronomia, ma della scienza in generale.

Gli incontri si svolgono principalmente nella Sala conferenze dell'Ostello per la gioventù di Lignan, attrezzata per iniziative didattiche, proiezioni e presentazioni multimediali, oppure all'aperto nelle immediate vicinanze di Osservatorio Astronomico e Planetario.

Per lo svolgimento di alcune attività è richiesto che ciascuno degli alunni porti **l'astuccio completo: matita, gomma, pennarelli a colori, forbici, colla, righello** (anche **goniometro e calcolatrice** quando gli studenti ne abbiano imparato l'utilizzo). L'operatore fornisce l'eventuale materiale accessorio.

La necessità che gli studenti portino il proprio astuccio completo è indicata dove opportuno.

- **“Alla scoperta del Sistema Solare”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Infanzia 3° anno
---------------------------------	------------------

Descrizione: gli studenti sono guidati nella collocazione di etichette parola-immagine degli otto pianeti del Sistema Solare disegnati in scala per dimensione su un foglio di grande formato, nel corretto ordine di distanza dal Sole.

Nota: si richiede di portare **l'astuccio completo**. L'attività è disponibile a partire dal 1° febbraio 2012.

- **“Il grande gioco del Sistema Solare”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Primaria classi 3-4-5; Secondaria di 1° grado classi 1-2
---------------------------------	--

<i>Durata e tariffa a studente</i>	1,5 ore – € 3,75 (€ 2,50 all'ora per studente)
------------------------------------	--

Descrizione: gli studenti sono guidati nella realizzazione, su un foglio di grande formato, di una schematica rappresentazione del Sistema Solare in cui gli otto pianeti sono disegnati in scala per dimensioni rispetto a un quarto di disco del Sole e posti nel corretto ordine di distanza dal Sole.

Nota: si richiede di portare **l'astuccio completo**.

- **“Le costellazioni dello Zodiaco... sono tredici!”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Primaria classi 3-4-5; Secondaria di 1° grado classi 1-2
---------------------------------	--

Descrizione: gli studenti sono guidati in un gioco per imparare la definizione astronomica di fascia dello Zodiaco e il suo significato dal punto di vista fisico, scoprendo prima la differenza tra segno e costellazione zodiacale, poi l'importanza di queste costellazioni dal punto di vista astronomico.

Nota: si richiede di portare **l'astuccio completo**.



- **“Un grande girotondo nello spazio”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Primaria classi 3-4-5; Secondaria di 1° grado classi 1-2
<i>Durata e tariffa a studente</i>	1,5 ore – € 3,75 (€ 2,50 all’ora per studente)

Descrizione: agli studenti sono illustrate le caratteristiche generali del Sistema Solare, dalle distanze che separano i pianeti dal Sole ai loro periodi di rotazione e rivoluzione. Sono poi invitati a utilizzare le nozioni apprese per realizzare un modello vivente del Sistema Solare in cui loro stessi interpretano il ruolo dei corpi celesti.

Nota: poiché l’attività si svolge all’aperto, in caso di condizioni meteorologiche sfavorevoli non potrà avere luogo e l’operatore incaricato proporrà in sostituzione **“Il grande gioco del Sistema Solare”**.

Si invitano i docenti responsabili a segnalare tempestivamente l’eventuale preferenza alternativa alla Segreteria della Fondazione all’atto della prenotazione.

- **“L’astrolabio”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 1° e 2° grado tutte le classi
---------------------------------	---

Descrizione: gli studenti partecipanti sono guidati nella realizzazione di un semplice astrolabio, strumento di origine antica che aiuta nell’orientamento in cielo, per poi imparare a utilizzarlo per sapere quali costellazioni sono osservabili, alle latitudini dell’Italia settentrionale, a seconda di ora e periodo dell’anno.

Nota: si richiede di portare **l’astuccio completo**.

- **“Il laboratorio delle meraviglie astronomiche”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 1° grado tutte le classi; Secondaria di 2° grado classi 1-2
<i>Durata e tariffa a studente</i>	2 ore – € 5,00 (€ 2,50 all’ora per studente)

Descrizione: qual è il nostro indirizzo nel cosmo? Come si sistemerebbero i pianeti in un campo di calcio? Che cosa ci fa un catarifrangente sulla Luna? Queste e altre domande curiose trovano risposta grazie alle esperienze proposte da Paolo Chiaberto, matematico, impegnato da anni con successo nella didattica dell’astronomia. Su richiesta dei docenti responsabili all’atto della prenotazione, agli studenti di Scuola Secondaria di 2° grado possono essere proposti anche piccoli calcoli di meccanica celeste.

Nota: si richiede di portare **l’astuccio completo**; nel caso della Scuola Secondaria di 2° grado sono richiesti anche **goniometro e calcolatrice**.

- **“Che ora è? Risponde il Sole”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 1° grado tutte le classi; Secondaria di 2° grado classi 1-2
---------------------------------	---

Descrizione: gli studenti sono guidati nella realizzazione di un semplice orologio solare equatoriale in cartoncino, che impareranno a utilizzare per misurare l’ora durante la giornata.

Nota: si richiede di portare **l’astuccio completo**.

- **“Che ora è? Rispondono le stelle”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 1° grado tutte le classi; Secondaria di 2° grado classi 1-2
---------------------------------	---

Descrizione: gli studenti sono guidati nella realizzazione di un notturnale, un semplice strumento che permette di misurare l’ora osservando durante la notte la posizione delle costellazioni intorno al polo nord del cielo.

Nota: si richiede di portare **l’astuccio completo**.



- **“Valli e montagne della Luna”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 1° grado classe 3; Secondaria di 2° grado tutte le classi
<i>Durata e tariffa a studente</i>	1,5 ore – € 3,75 (€ 2,50 all’ora per studente)

Descrizione: l’analisi di immagini della Luna ripresa al telescopio permetterà agli studenti di ricavare le dimensioni delle strutture sulla superficie del nostro satellite, come il diametro dei crateri oppure l’altezza dei monti lunari, sfruttando le proporzioni e semplici nozioni di geometria piana per i più piccoli, di trigonometria per i più grandi. L’attività è ispirata all’esperienza compiuta nel 1609 da Galileo Galilei, con la quale si aprì l’era della moderna astronomia.

Nota: si richiede di portare **l’astuccio completo con goniometro e calcolatrice**.

5. ATTIVITÀ TEORICHE

<i>Gradi di scuola e classi</i>	differenti, indicati nel seguito per ciascuna attività
<i>Orario</i>	mattina, a partire dalle ore 10.00 – pomeriggio, a partire dalle ore 14.00
<i>Durata e tariffa a studente</i>	1 ora – € 2,50

Le attività teoriche sono rivolte a varie fasce di età comprese tra la classe 3 della Scuola Primaria e la classe 5 della Scuola Secondaria di 2° grado. Le fasce di età sono indicate nel seguito per ciascuna proposta. Si tratta di incontri dedicati all’illustrazione di alcuni concetti di astronomia di base, attraverso la visione di pannelli didattici e presentazioni multimediali. Queste ultime riguardano argomenti generali, pertanto si distinguono dalle conferenze descritte al punto successivo, dedicate invece a temi specifici.

- **“In viaggio per il Sistema Solare”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 1° grado tutte le classi; Secondaria di 2° grado classi 1-2
---------------------------------	---

Descrizione: agli studenti è proposta una presentazione multimediale che illustra le principali caratteristiche dei componenti del Sistema Solare, dal Sole ai pianeti. Il confronto tra i corpi celesti permetterà di apprezzare meglio le caratteristiche del nostro pianeta, la Terra.

- **“Il sentiero dei pianeti”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Primaria classi 3-4-5; Secondaria di 1° grado tutte le classi; Secondaria di 2° grado classi 1-2
---------------------------------	---

Descrizione: agli studenti è illustrato il percorso didattico a pannelli dedicato al Sole e ai pianeti del Sistema Solare, allestito all’aperto tra Osservatorio Astronomico e Planetario.

Nota: poiché l’attività si svolge all’aperto, in caso di condizioni meteorologiche sfavorevoli non potrà avere luogo e l’operatore incaricato proporrà in sostituzione **“In viaggio per il Sistema Solare”**. Si invitano i docenti responsabili a segnalare tempestivamente l’eventuale preferenza alternativa alla Segreteria della Fondazione all’atto della prenotazione.

- **“Una vita con le stelle” e “La freccia del tempo”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Primaria classi 3-4-5; Secondaria di 1° grado tutte le classi; Secondaria di 2° grado classi 1-2
---------------------------------	---

Descrizione: agli studenti è proposta l’illustrazione dei pannelli dei due percorsi didattici presenti in Osservatorio Astronomico, dedicati al concetto di evoluzione in astrofisica. Il primo percorso riguarda l’evoluzione stellare, cioè le varie fasi della vita di una stella, mentre il secondo percorso allarga l’orizzonte all’evoluzione dell’intero universo descritta dalla teoria cosmologica del Big Bang.



- **“Le costellazioni sono... mitiche!”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 1° grado tutte le classi; Secondaria di 2° grado classi 1-2
---------------------------------	---

Descrizione: agli studenti è proposta una presentazione multimediale che illustra i miti collegati alle costellazioni più importanti, per scoprire insieme come regine e guerrieri, orse e cavalli alati aiutino a orientarsi in cielo e in terra, oppure a misurare lo scorrere del tempo.

Nota: l'attività è disponibile a partire dal 1° febbraio 2012.

6. CONFERENZE DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICICO

<i>Gradi di scuola e classi</i>	differenti, indicati nel seguito per ciascuna attività
<i>Orario</i>	mattina, a partire dalle ore 10.00 – pomeriggio, a partire dalle ore 14.00
<i>Durata e tariffa a studente</i>	1,5 ore – € 3,75 (€ 2,50 all'ora per studente)

Le conferenze dell'Osservatorio Astronomico rappresentano per gli studenti della Scuola Secondaria di 2° grado un importante momento di supporto e integrazione nei confronti delle altre iniziative, ma per la loro valenza didattica possono essere richieste anche indipendentemente da qualsiasi attività proposta. Gli incontri si svolgono nella Sala conferenze dell'Ostello per la gioventù di Lignan, attrezzata per iniziative didattiche, proiezioni e presentazioni multimediali.

Il titolo scelto va esplicitamente segnalato dai docenti responsabili alla Segreteria della Fondazione all'atto della prenotazione. Le conferenze sono infatti tenute da ricercatori scientifici e esperti di quel particolare argomento: il loro svolgimento è quindi legato alla **disponibilità del relatore di riferimento** nella data individuata per la visita della scolaresca. Se ciò non fosse possibile, i docenti saranno contattati per tempo dalla Segreteria della Fondazione, che proporrà una soluzione alternativa.

- **“Messaggero celeste. L'osservazione del cielo nelle parole di Galileo Galilei”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 2° grado tutte le classi
---------------------------------	--

Relatore: **Andrea Bernagozzi**, fisico, ricercatore del *Progetto Pianeti extrasolari*

Descrizione: nell'autunno del 1609 Galileo Galilei puntò il suo cannocchiale verso il cielo. Scoprì valli e montagne della Luna, stelle invisibili a occhio nudo, i satelliti di Giove. Si apriva così una nuova era nell'indagine del cosmo. La conferenza ricostruisce questo momento fondamentale della storia dell'astronomia e del pensiero umano proponendo l'analisi del *Sidereus nuncius*, il resoconto delle osservazioni dello scienziato pisano pubblicato nel marzo del 1610.

- **“Prestare attenzione, pianeta in transito! Cacciatori di pianeti extrasolari a Saint-Barthélemy”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 2° grado tutte le classi
---------------------------------	--

Relatore: **Mario Damasso**, fisico, ricercatore del *Progetto Pianeti extrasolari*

Descrizione: negli ultimi vent'anni sono stati scoperti circa 700 pianeti extrasolari, ovvero pianeti in orbita attorno a stelle diverse dal Sole. Le loro caratteristiche hanno sorpreso gli scienziati: pianeti gassosi che orbitano a pochi milioni di km dalla loro stella, altri con orbite estremamente ellittiche, soprattutto nessun pianeta adatto alla vita come noi la conosciamo. La conferenza illustra questo affascinante campo di studi portando l'esempio delle ricerche di pianeti extrasolari che si svolgono all'Osservatorio Astronomico utilizzando il metodo fotometrico del transito. Con la speranza di scoprire un pianeta simile alla Terra.

Nota: la conferenza è disponibile solo al pomeriggio.



- **Novità!** “Sole nero a Tatakoto. L’eclisse totale di Sole dell’11 luglio 2010”

Gradi di scuola e classi	Secondaria di 2° grado tutte le classi
--------------------------	--

Relatore: Paolo Calcidese, fisico, coordinatore della Ricerca scientifica dell’Osservatorio Astronomico

Descrizione: l’atollo di Tatakoto, nella Polinesia francese, è stato la meta della spedizione scientifica congiunta di INAF-Osservatorio Astronomico di Torino e Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d’Aosta per compiere complesse osservazioni durante l’eclisse totale di Sole di domenica 11 luglio 2010, visibile dall’Oceano Pacifico. Nonostante condizioni di lavoro non ottimali, sono stati portati a termine entrambi gli esperimenti in programma per lo studio della corona solare, l’atmosfera che circonda la nostra stella. La conferenza descrive la missione sia dal punto di vista della ricerca scientifica che dell’esperienza umana, in un ambiente così lontano, in tutti i sensi, da quello cui siamo abituati.

Nota: la conferenza è disponibile solo al pomeriggio.

- “Origine ed evoluzione dell’universo”

Gradi di scuola e classi	Secondaria di 2° grado, classi 3-4-5
--------------------------	--------------------------------------

Relatore: Paolo Calcidese, fisico, coordinatore della Ricerca scientifica dell’Osservatorio Astronomico

Descrizione: la conferenza illustra il percorso storico e scientifico che ha portato a comprendere come l’universo, concepito per millenni statico e immutabile, sia invece dinamico e in evoluzione. Un processo culminato con lo sviluppo della teoria del Big Bang, il migliore quadro concettuale oggi a disposizione per descrivere la storia del cosmo. Dalla sua formulazione originaria la teoria ha subito diverse revisioni, senza però che fossero messi in discussione i concetti che ne sono alla base. Perciò gli studiosi sono fiduciosi di riuscire a spiegare in questo ambito anche scoperte come la materia oscura e l’ancora più esotica energia oscura, dalle cui proprietà dipende l’aspetto attuale e il destino dell’universo.

Nota: la conferenza è disponibile solo al pomeriggio.

- “Asteroidi, i nuovi mondi del Sistema Solare”

Gradi di scuola e classi	Secondaria di 2° grado classi 3-4-5
--------------------------	-------------------------------------

Relatore: Albino Carbognani, fisico, ricercatore del *Progetto Asteroidi*

Descrizione: nell’ultimo decennio le missioni delle sonde spaziali e i miglioramenti delle tecniche osservative con i telescopi ci hanno dato un quadro inedito della popolazione degli asteroidi. Lungi dall’essere solo ‘sassi’ che orbitano intorno al Sole, ci sono asteroidi allungati e in rapida rotazione, altri binari o con sistemi di satelliti multipli, altri frammentati... La conferenza spiega queste scoperte e mostra quanto siano essenziali per capire formazione e evoluzione del Sistema Solare, Terra compresa.

Nota: la conferenza è disponibile solo al pomeriggio.

- “Dall’astrolabio ai telescopi orbitanti, l’evoluzione dell’ingegno umano al servizio dell’astronomia”

Gradi di scuola e classi	Secondaria di 2° grado classi 3-4-5
--------------------------	-------------------------------------

Relatore: Paolo Recaldini, Segretario scientifico dell’Osservatorio Astronomico

Descrizione: l’umanità osserva il cielo sin dai tempi più antichi. Rudimentali strumenti astronomici per la misura delle posizioni degli oggetti celesti erano in uso già nella civiltà egizia e in quella greca. A partire da Galileo Galilei, grazie allo sviluppo del telescopio, l’astronomia osservativa ha fatto un enorme balzo in avanti e in quattro secoli il diametro dei telescopi è cresciuto fino a 10 metri e oltre. Attualmente la comunità scientifica dispone anche di osservatori orbitanti che studiano il cielo a lunghezze d’onda diverse dalla luce visibile. La conferenza racconta con linguaggio semplice questa entusiasmante storia e anticipa alcune notizie sui progetti futuri.



- **Novità!** *“Perché le stelle brillano? La vera storia dell’astrofisica nucleare”*

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 2° grado classi 4-5
---------------------------------	-----------------------------------

Relatore: **Davide Cenadelli**, fisico, ricercatore del *Progetto Pianeti extrasolari*

Descrizione: Il Sole emette ogni secondo tanta energia da tenere accese 4 milioni di miliardi di miliardi di lampadine da 100 W! E ci sono stelle che sono anche centinaia di migliaia di volte più luminose del Sole... Da dove viene tutta questa energia? Che cosa ‘brucia’ dentro le stelle? Queste domande hanno trovato il corretto contesto scientifico in cui essere poste attorno alla seconda metà del XIX secolo, con la nascita della moderna astrofisica. Ma è stato solo a partire dal 1930 che gli scienziati sono riusciti a spiegare il funzionamento delle stelle grazie alla fusione nucleare dell’idrogeno in elio. La conferenza ricostruisce l’affascinante percorso concettuale che ha portato alla spiegazione dell’energia stellare e alla comprensione del messaggio luminoso che costella le notti terrestri.

Nota: la conferenza è disponibile solo al pomeriggio.

7. VIAGGI VIRTUALI NEL COSMO AL PLANETARIO

<i>Gradi di scuola e classi</i>	differenti, indicati nel seguito per ciascuna attività
<i>Orario</i>	mattina, a partire dalle ore 10.00 – pomeriggio, a partire dalle ore 14.00
<i>Durata e tariffa a studente</i>	1 ora – € 4,00

Il Planetario di Lignan è uno dei pochi planetari digitali in Italia (per esempio Torino, Roma, Padova) e in Europa (per esempio Valladolid, Monaco di Baviera) a proporre esclusivamente **produzioni originali**, realizzate dallo staff che gestisce la struttura e non acquistate all’esterno e quindi disponibili solo a Saint-Barthélemy.

Autore delle produzioni e responsabile del Planetario di Lignan è Paolo Pellissier, matematico il cui indirizzo di studi è orientato alla fisica-matematica e all’astronomia, con una pluriennale esperienza in campo informatico e nella didattica e divulgazione dell’astronomia.

I viaggi virtuali nel cosmo illustrano alcuni concetti generali di astronomia di base in forma visuale, in modo che siano facilmente fruibili. L’operatore planetarista, mentre controlla in diretta la proiezione, spiega dal vivo i fenomeni man mano esposti. La ricostruzione del cielo al computer, che utilizza i dati sulle posizioni delle stelle raccolti dal satellite astrometrico Hipparcos dell’Agenzia Spaziale Europea (ESA), fa riferimento alla stagione del periodo della visita. Sono quindi previste nel corso dell’anno proiezioni differenti per il cielo autunnale, invernale, primaverile ed estivo.

- **Novità!** *“A spasso per il cielo”*

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Infanzia 3° anno; Primaria tutte le classi
---------------------------------	--

Descrizione: i sentieri non sono solo in montagna, ma anche in cielo. Non si percorrono a piedi, ma rivolgendo lo sguardo verso l’alto, individuando le principali costellazioni di notte e orientandosi grazie al Sole di giorno. La proiezione, ideata appositamente per i più piccoli, offre tanti spunti d’interesse anche... ai più grandi!

- **“Il cielo sopra Saint-Barthélemy”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 1° e 2° grado tutte le classi
---------------------------------	---

Descrizione: grazie alla visione a tutta cupola di uno dei cieli digitali più belli d’Italia, gli studenti impareranno in maniera inedita e innovativa le principali nozioni sulle costellazioni, i moti della Terra, le caratteristiche fisiche dei pianeti del Sistema Solare, la struttura della Via Lattea e altro ancora. Particolare attenzione è rivolta alla ricerca scientifica svolta all’Osservatorio Astronomico a Saint-Barthélemy.



8. CONFERENZE DEL PLANETARIO

<i>Gradi di scuola e classi</i>	differenti, indicati nel seguito per ciascuna attività
<i>Orario</i>	mattina, a partire dalle ore 10.00 – pomeriggio, a partire dalle ore 14.00
<i>Durata e tariffa a studente</i>	1,5 ore – € 5,00 tranne dove diversamente indicato

Come per i precedenti viaggi virtuali nel cosmo, anche le conferenze del Planetario sono **produzioni originali** disponibili solo a Saint-Barthélemy. Autore delle produzioni e responsabile del Planetario di Lignan è Paolo Pellissier.

Le conferenze del Planetario sfruttano le potenzialità della proiezione digitale a tutta cupola per visualizzare in maniera innovativa alcuni concetti specifici di astronomia e astrofisica affrontando un tema dalla particolare valenza didattica. L'operatore planetarista, mentre controlla in diretta la proiezione, spiega e commenta dal vivo quanto man mano esposto.

- **“HST 1990-2010: vent'anni del telescopio spaziale Hubble”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 1° e 2° grado tutte le classi
---------------------------------	---

Descrizione: una carrellata attraverso le scoperte compiute dagli studiosi utilizzando il telescopio spaziale Hubble, tuttora in attività più di due decenni dopo essere stato messo in orbita con lo Space shuttle. Immagini e animazioni suggestive permettono di raccontare le tappe principali della vita delle stelle e mostrare le galassie, gli ammassi che formano e come possono interagire tra loro.

- **“Distanze: la nostra posizione nell'universo”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 1° e 2° grado tutte le classi
---------------------------------	---

Descrizione: quali sono gli oggetti del cosmo più vicini e quelli più lontani? Come si fa a misurare la loro distanza? Gli studenti saranno accompagnati in un viaggio dai pianeti del Sistema Solare alla struttura della Via Lattea e la posizione che vi occupiamo, fino alle galassie lontane, ai confini dello spazio osservabile con i telescopi. Per ogni tappa sono indicate le distanze tipiche a cui troviamo gli oggetti celesti che via via si incontrano, con una spiegazione di base del metodo usato per calcolarle.

- **“I moti del cielo”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 1° e 2° grado tutte le classi
---------------------------------	---

Descrizione: bastano pochi minuti di osservazione della volta celeste, durante una serata all'aperto, per accorgersi della sua rotazione. Tutti sanno che si tratta di un'illusione: in realtà è la Terra che gira intorno al proprio asse. Ma la Luna e il Sole si muovono? Com'è fatta l'orbita della Terra? Come si svolge il moto dei pianeti, 'astri erranti', e le stelle sono davvero 'fisse'? La conferenza dà agli studenti un'idea della molteplicità dei moti apparenti e reali del cielo sopra di noi e della Terra sotto i nostri piedi.

- **Novità! “La ricerca scientifica all'OAVdA”**

<i>Gradi di scuola e classi</i>	Secondaria di 2° grado tutte le classi
<i>Durata e tariffa a studente</i>	1 ora – € 4,00

Descrizione: L'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta (OAVdA) è impegnato in quattro progetti di ricerca in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF): l'indagine dei corpi celesti vicini alla Terra come il Sole e gli asteroidi, la ricerca di pianeti in orbita attorno ad altre stelle, lo studio di galassie distanti miliardi di anni luce. Partecipa inoltre a consorzi internazionali per specifiche campagne di ricerca, come l'osservazione delle stelle variabili Delta Scuti in un progetto di astrosismologia coordinato dalla University of Johannesburg in Sudafrica.



INFORMAZIONI GENERALI SU OSSERVATORIO ASTRONOMICICO E PLANETARIO

CARTA D'IDENTITÀ

Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS

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

Saint-Barthélemy, Loc. Lignan 39

11020 Nus (AO)

Per informazioni contattare gli uffici di Segreteria e Amministrazione della Fondazione dal lunedì al venerdì non festivi, ore 9.30-12.30 e 14.00-16.00

telefono 0165770050

fax 0165770051

home page www.oavda.it

e-mail info@oavda.it

COME ARRIVARE

L'Osservatorio Astronomico e il Planetario si trovano a oltre 1600 m di altezza s.l.m. nella valle di Saint-Barthélemy, in località Lignan, frazione del Comune di Nus (AO).

Il Comune di Nus, situato a circa 550 metri s.l.m., può essere raggiunto da Milano e da Torino:

- in treno con le linee Milano-Novara-Torino (cambio alla stazione di Chivasso) e Torino-Ivrea-Aosta
- in pullman con Autolinea SAVDA (telefono 0165262027, home page www.savda.it, e-mail savda@savda.it)
- in automobile da Torino percorrendo l'autostrada A5 Torino-Aosta fino all'uscita Nus, da Milano percorrendo l'autostrada A4 Milano-Torino fino a Santhià, poi il raccordo Santhià-Ivrea, infine l'autostrada A5 Torino-Aosta fino all'uscita Nus

Dal centro del borgo di Nus si prende la Strada regionale 36 per Saint-Barthélemy e si prosegue per 16 km fino a Lignan. La salita dura circa 30 minuti, con andatura normale. Si invita a lasciare pullman, pulmini e automobili nella piazzetta e nei parcheggi di fronte all'Ostello per la gioventù di Lignan.

Attenzione: l'ultimo tratto di strada per raggiungere l'Osservatorio Astronomico, dove si trova il Sentiero dei pianeti (300 m), è chiuso al traffico non autorizzato e può essere percorso esclusivamente a piedi. Si invitano i docenti responsabili a segnalare tempestivamente necessità particolari per il trasporto e l'accesso alla Segreteria della Fondazione all'atto della prenotazione, così da permettere di organizzare al meglio l'accoglienza della scolaresca.

Alla sera è consigliato munirsi di torcia elettrica, preferibilmente con lampadina o vetro di colore rosso, da puntare verso il basso per illuminare il proprio cammino senza disturbare le eventuali osservazioni in corso.

COME VESTIRSI E COMPORTARSI

La visita guidata in Planetario si svolge in un locale al chiuso e climatizzato; le visite guidate in Osservatorio Astronomico si svolgono in locali a temperatura ambiente o all'aperto. Si raccomanda pertanto di dotarsi in ogni stagione dell'anno di un abbigliamento adeguato al clima e all'altitudine: maglioni; giacca a vento; cappello e guanti; pantaloni e calze pesanti; scarponcini.

Si ricorda che gli strumenti messi a disposizione degli studenti sono particolarmente delicati e costosi. Ci si affida alla responsabilità di tutti affinché sia tenuto un comportamento attento e rispettoso.



PRENOTAZIONI

COME PRENOTARE

Il docente che intende partecipare con la propria scolaresca a una o più iniziative didattiche tra quelle proposte da Osservatorio Astronomico e Planetario deve prenotare **con ampio anticipo** rispetto alla data di interesse.

La prenotazione è possibile esclusivamente telefonando alla Segreteria della Fondazione, al numero 0165770050, dal lunedì al venerdì non festivi, ore 9.30-12.30 e 14.00-16.00.

LE TARIFFE

Per partecipare alle iniziative didattiche è richiesto un contributo secondo la tariffa a studente indicata nel testo per ciascuna attività presentata nelle pagine precedenti. Si precisa che le tariffe non sono soggette a IVA in base all'articolo 10, D.P.R. 633/72. Sono ammessi due accompagnatori non paganti ogni venti studenti; oltre questa soglia agli accompagnatori è richiesta la stessa tariffa degli studenti per l'attività selezionata.

MODALITÀ DI VERSAMENTO

Il contributo potrà essere versato al momento della visita oppure successivamente con un bonifico bancario. La Segreteria della Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS, ente gestore dell'Osservatorio Astronomico e del Planetario, emetterà regolare fattura oppure ricevuta fiscale. Si invitano i docenti responsabili a segnalare tempestivamente la modalità prescelta alla Segreteria della Fondazione all'atto della prenotazione, così da permettere di organizzare al meglio il pagamento. Gli operatori incaricati per svolgere l'attività con la scolaresca non sono autorizzati a emettere fattura o ricevuta fiscale.

Esiste un legame inscindibile tra ricerca scientifica e didattica

A scuola si sviluppano le conoscenze nei vari campi del sapere. Ma queste conoscenze sono frutto della ricerca scientifica compiuta dagli scienziati dieci, cento, mille e più anni fa.

Pertanto le conoscenze che si apprenderanno a scuola nei prossimi anni sono quelle prodotte dalla ricerca scientifica che si fa oggi. Compresa quella svolta all'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta.

Anzi, questo processo a Saint-Barthélemy avviene in tempo reale, perché nelle iniziative didattiche sono coinvolti i fisici che svolgono ricerca sul campo, studiando la corona solare, scoprendo nuovi asteroidi del Sistema Solare, cercando pianeti intorno ad altre stelle, indagando la misteriosa emissione di energia da galassie lontane miliardi di anni luce...

Conoscenze che contribuiscono a formare il corpus di quello che domani si studierà a scuola e all'università.

All'Osservatorio Astronomico e al Planetario la conoscenza è trasmessa in diretta.

***Lo staff della Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS
vi ringrazia per l'interessamento nei confronti delle nostre iniziative
e vi aspetta a Saint-Barthélemy, la "vallée des étoiles"!***



ALTRE INFORMAZIONI

DOVE PERNOTTARE E MANGIARE A LIGNAN

Attenzione: le strutture citate sono **indipendenti** dalla Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS che gestisce l'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta e il Planetario di Lignan. Chi fosse interessato a usufruire dei loro servizi le deve contattare in maniera autonoma. Per ulteriori informazioni si veda la Sezione Turismo del sito web della Regione Autonoma Valle d'Aosta: www.regione.vda.it/turismo

BAR RISTORANTE HOTEL CUNÉY (☆☆)

Saint-Barthélemy, Loc. Lignan 36 - 11020 Nus (AO)

telefono 0165770023

e-mail marisagrun@libero.it

OSTELLO PER LA GIOVENTÙ DI LIGNAN e RISTORANTE "LIGNAN... GNAM"

Saint-Barthélemy, Loc. Lignan 38 - 11020 Nus (AO)

telefono 016533221 (Cooperativa sociale Indaco di Aosta, che gestisce l'Ostello)

fax 016541588

telefono 0165770040 (Ostello per la gioventù di Lignan)

telefono 3405185483 (cellulare di lavoro di Sara Zurini, responsabile del servizio)

e-mail indaco@coopindaco.it

sito web www.coopindaco.it

L'Ostello offre la possibilità di utilizzare la sala per pranzi al sacco a un costo forfettario, previa prenotazione.

BAR RISTORANTE SAINT-BARTHÉLEMY

Saint-Barthélemy, Loc. Lignan 40 - 11020 Nus (AO)

telefono 0165767199

INFORMAZIONI SU ALTRE OPPORTUNITÀ FORNITE DAL COMPENSORIO DI SAINT-BARTHÉLEMY

SOCIETÀ INCREMENTO TURISTICO (SIT) DI SAINT-BARTHÉLEMY

telefono 3391499469 (cellulare di servizio)

e-mail sitstb@libero.it

sito web www.saintbarthelemy.it

INFORMAZIONI SU ALTRE OFFERTE DIDATTICHE PROPOSTE IN VALLE D'AOSTA

GRUPPO EDUCAZIONE AL PATRIMONIO CULTURALE E SCIENTIFICO (EPCS)

Gruppo di progetto promosso dall'Assessorato Istruzione e Cultura della Regione Autonoma Valle d'Aosta, composto da referenti regionali del sistema museale, dell'istruzione e della formazione.

telefono 0165275887 (Paolo Salomone, referente del Gruppo EPCS)

fax 0165275888 (Ufficio Supporto all'Autonomia Scolastica della Sovrintendenza agli Studi)

e-mail p.salomone@regione.vda.it

sito web www.scuole.vda.it/epcs