



Didattica – Argomenti disponibili

Argomenti / titoli che la AAV mette a disposizione:

- “Il Sistema Solare”

Un viaggio all'interno del nostro Sistema Solare, proposto con le immagini più recenti pervenute dalle sonde inviate per esplorarlo (0010ST).

- “La Nebulosa Primordiale e la formazione del Sistema Solare”

Come nascono le stelle? Perché il Sistema Solare è fatto così? Cercheremo risposte a queste e altre domande indagando affascinanti fenomeni astronomici. Senza formule matematiche e con tante belle immagini! (0011LS).

- “La nostra Galassia e l'Universo”

Cosa incontriamo uscendo dal nostro Sistema Solare? Alla scoperta della nostra Galassia e dell'Universo con le immagini riprese dal telescopio spaziale HST (0020ST).

- “Sua Maestà: il Sole!”

Dedicata al Sole, nel tentativo di conoscere la sua struttura, i ritmi e la durata della sua vita, paragonandolo con altre stelle ben diverse che popolano la nostra Galassia. (0022AV)

- “Così simili e così diversi: Mercurio e Venere”

Entrambi più vicini al Sole rispetto alla Terra appaiono per tanti aspetti simili dal punto di vista osservativo, ma non esistono davvero due pianeti rocciosi così diversi tra di loro! (0024AV-SF)

- “La Terra e la Luna”

La Terra e la Luna sono le protagoniste di questa presentazione, nella quale cercheremo di carpire i loro segreti e spiegare le loro caratteristiche più interessanti. (0030AV_CB).

- “La formazione della Luna”

La teoria della collisione: cioè l'ipotesi che la Luna si sarebbe formata in seguito all'impatto della terra con un corpo celeste di massa poco inferiore a quella marziana (0040CB).

- “I moti della Luna”

Perché vediamo sempre la stessa faccia del nostro satellite? E a volte un poco di più? Alla scoperta di tutti i moti che animano la Luna (0045AV).

- “Le particolarità della Luna”

Presenza costante e rassicurante nei nostri cieli, conosciamo davvero la Luna? Tra effetti ottici, strani vortici e bufale, ecco il nostro satellite da punti di vista insoliti e curiosi. (0050LS).





- “I pianeti Rocciosi del Sistema Solare”

I pianeti rocciosi e i corpi minori del Sistema Solare (0060CB).

- “Marte, il pianeta rosso”

Gemello della Terra e protagonista di film e libri di fantascienza, Marte è adesso come mai sotto i riflettori. Un viaggio alla scoperta delle caratteristiche, dell'evoluzione e delle più recenti scoperte sul nostro vicino "arrugginito". (0070LS).

- “Obiettivo Marte!”

Marte è da sempre al centro dell'immaginario collettivo. Che cosa ci attira verso Marte? E che cosa ci nasconde veramente questo pianeta, così deserto e arido all'apparenza? (0071SG-SC).

- “Gli Asteroidi”

Sentiamo spesso parlare della minaccia degli asteroidi, soprattutto quando si avvicinano alla Terra: ne scopriremo le caratteristiche principali, quando sono stati scoperti e che cosa possono dirci sulle nostre origini. (0076VM-DC).

- “Encelado - terra per alieni”

Oltre a studiare Saturno la sonda Cassini ha analizzato anche i suoi satelliti. Una piccola luna, come Encelado, può riservare enormi sorprese: un oceano di acqua salata, bocche termali e geysir potentissimi ci catapulteranno in un mondo alieno tutto da scoprire. (0080LS).

- “Giove e Saturno: mondi giganti”

Alla scoperta dei giganti gassosi del nostro sistema solare e dei loro satelliti più interessanti. Faremo un viaggio tra i cicloni di Giove e gli anelli di Saturno, con le bellissime immagini che ci hanno regalato le sonde che sono arrivate fin là. (0090LS).

- “Giove e i suoi satelliti”

Il pianeta più grande del Sistema Solare ci svela i suoi segreti, fra il famosissimo "occhio" e le "bande" colorate. Ma anche i suoi satelliti, Medicei e non, saranno protagonisti... e ci sono pure gli anelli! (0100LS).

- “Il Signore degli anelli: Saturno”

Alla scoperta del pianeta con gli anelli, guidati dalle splendide immagini della sonda Cassini seguita fino al termine della sua spettacolare missione (0110AV).

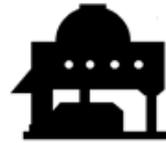
- “I satelliti di Saturno”

Il Signore degli anelli è il pianeta più bello da osservare di tutto il Sistema Solare. Famosissimo per i suoi anelli, non tutti sanno che questi esistono e rimangono immutati grazie ai numerosissimi satelliti che orbitano più o meno vicino al pianeta. (0120LS).

- “La riscoperta di Plutone”

Declassato a pianeta nano, quando è stato visitato dalla missione New Horizons Plutone ha svelato un mondo di ghiaccio fantastico e quasi irreale ... che andremo a scoprire! (0130AV).





- “Quando il cielo dà spettacolo: le eclissi”

Come si verificano le eclissi, con particolare riferimento a quelle di Sole e ai viaggi effettuati per osservare lo spettacolo della totalità: diari di viaggio, immagini ed emozioni! (0140AV).

- “Voglia di ‘Sole Nero’: le prossime eclissi a portata di ... viaggio!”

L’eclisse totale di Sole è forse l’evento più spettacolare che il cielo ci offre. Come si verifica e quali sono le prossime “totalità” per le quali vale la pena di ... mettersi in viaggio! (0150AV).

- “Le comete: quando una stella ... mette la coda!”

Maestose, inattese e spettacolari: le comete. Cosa sono, da dove provengono e un po' di storia per scoprire come una cometa sia finita sulla capanna di Gesù nella natività di Giotto! (0160AV).

- “... e aurora fu!”

Come si generano le evanescenti “Luci del nord” che animano le notti polari regalando forti emozioni a chi può osservarle? Le Aurore Boreali e i viaggi effettuati per osservarle (0170AV).

- “Meridiane e orologi solari”

Semplici oggetti di decoro o veri e propri strumenti astronomici? Un viaggio nel passato alla scoperta del tempo perduto e dei segreti che si celano dietro i suoi strumenti. (0180VM).

- “Nascita, vita e morte di una stella”

L’evoluzione stellare: come nasce una stella, come diventa stabile e quanto può vivere, e in quanti modi – correlati alla propria massa – può terminare la sua esistenza (0190AV).

- “I pianeti extrasolari”

Scoperto il primo nel 1995 quando si pensava che il Sistema Solare fosse un’eccezione, oggi sappiamo che la vera eccezione sarebbe trovare una stella senza pianeti! (0200AV).

- “Esopianeti wanted!”

I pianeti extrasolari sono un argomento molto attuale e non c’è niente di meglio che studiarli di persona. In questa presentazione vedremo cosa sono e scopriremo che per osservarli basta veramente poco! (0201LS).

- “I colori dell’Astronomia”

I colori delle fotografie astronomiche che si vedono nei cataloghi stellari o sulle riviste di astronomia sono reali o sono elaborazioni grafiche? Una semplice risposta affermativa o negativa non sarebbe corretta poiché sono vere entrambe le soluzioni: ma per comprendere questo concetto è necessario cercare di approfondire il significato fisico del colore e il meccanismo della nostra percezione visiva dei colori (0210CB).

- “La spettroscopia” (parte teorica)

È una branca della scienza estremamente affascinante, ma richiede alcune conoscenze fisiche che saranno qui presentate in maniera semplice e con esempi della vita quotidiana, fino a capire come poterle usare in campo astronomico. (0220LS).





- **“Lo spettro: tutti i colori di una stella”**

Lo studio della radiazione elettromagnetica e della sua scomposizione nei colori dello spettro ci consente di studiare la fisica e le caratteristiche delle stelle (0230AV).

- **“Le origini dell’Astronomia”**

Dalla preistoria al sistema Tolemaico: gli errori e le grandi scoperte che hanno permesso l’evoluzione del pensiero scientifico (0250CB).

- **“Da Hubble ... ad Hubble: 80 anni per scoprire l’universo”**

Solo negli anni 30 Edwin Hubble scopre l’esistenza di altre galassie. Il telescopio spaziale HST a lui dedicato ce ne fornisce immagini spettacolari che ci consentono di studiarle (0260AV).

- **“Sotto il cielo delle Canarie”**

Partendo da qualche bella immagine dell’arcipelago, raggiungiamo il Roque de Los Muchachos, dove è collocato il principale complesso di telescopi dell’emisfero boreale (0270AV).

- **“La conquista della Luna”**

Dai pionieri della missilistica alla gara che in piena Guerra Fredda vide contrapposti URSS e USA per arrivare per primi a posare il piede sulla Luna, fino al 20 Luglio 1969! (0280AV)

- **“Yuri Gagarin: 108 minuti che cambiano la storia”**

Il coraggio di un uomo, la storia e i retroscena del volo che nel 1961 portò per la prima volta l’astronauta sovietico Yuri Gagarin in orbita intorno alla Terra (0290AV).

- **“La splendida avventura dei Ragazzi dell’Apollo”**

La conquista della Luna è stata la più grande impresa dell’uomo in relazione alla tecnologia disponibile. Dedicata al progetto Apollo, proprio negli anni del 50° delle varie missioni (0300AV).

- **“La Stazione Spaziale Internazionale ISS: come è nata, come ci si vive e cosa si fa!”**

Spesso la vediamo transitare in cielo – luminosissima – ad oltre 400 Km di altezza. L’incredibile storia della sua realizzazione, la vita “senza” gravità e gli esperimenti a bordo (0310AV-SF)

- **“Radioprotezione spaziale: proteggere gli astronauti dalle radiazioni nello spazio”**

Probabilmente è poco noto, ma uno dei principali ostacoli che si incontrano nei viaggi spaziali sono le radiazioni. In questa presentazione vedremo cosa sono, da dove provengono, quali rischi comportano per gli astronauti e come fare per proteggerli. (0320LS).

- **“Il cielo in una foto” (appunti di astrofotografia)**

Splendide immagini per spiegare le varie tecniche usate per fotografare il cielo, dalle più semplici a quelle un po’ più elaborate. Lo scopo? ... convincervi tutti a provare! (0330AV).





Le seguenti proposte richiedono una maggiore introduzione agli argomenti trattati:

- “Il Sole”

Un viaggio dal nucleo del Sole fino ai confini estremi del Sistema Solare, indagando i fenomeni fisici che regolano il funzionamento della nostra stella e le sue interazioni con l'ambiente spaziale. (0335LS).

- “La radiazione Fossile”

L'universo si è formato da una grande esplosione? La Teoria del Big Bang venne confermata dalla scoperta di una radiazione elettromagnetica proveniente dal cosmo, residuo di un'esplosione primordiale (0340CB).

- “Il collasso gravitazionale e le Supernove”

Nel cuore delle stelle la trasformazione dell'idrogeno in elementi più pesanti svela importanti leggi che regolano l'evoluzione dell'universo (0350CB).

- “La teoria della Relatività di Einstein”

I concetti principali della teoria della Relatività di Einstein che ha sconvolto il modo di studiare ed interpretare lo spazio, il tempo e l'intero Universo (0360AV).

- “La storia dell'universo raccontata dalla luce”

Faremo un viaggio nell'universo, partendo dal Big Bang, dove la luce è "nata", fino ad arrivare ai giorni nostri, analizzando tutto ciò che ci circonda dal punto di vista di un raggio di luce. O forse dovremmo dire "le" luci... quanti modi esistono per "vedere"! (0370LS).

- “I Buchi Neri”

Tra gli oggetti che popolano il nostro universo i più interessanti, ma anche meno noti, sono sicuramente i buchi neri. Cercheremo di capire che cosa sono questi oggetti cosmici e come possiamo osservarli. Siete pronti a lasciarvi inesorabilmente... attrarre dai buchi neri? (0380LS).

