

Associazione McQuadro



web : www.mcquadro.eu

tel:-3331311373 -3395893276-3476860073

mail: associazione.mcquadro@gmail.com

pagina facebook: McQuadro

McQuadro è un'associazione culturale dedita alla comunicazione scientifica. I membri dell'associazione sono fisici ed astrofisici, impegnati nella ricerca, ed esperti di divulgazione. Tra le esperienze cumulate dai singoli soci: organizzazione di serate d'osservazione astronomica per pubblico e scuole, seminari e laboratori per scuole, collaborazioni per la realizzazione di eventi e spettacoli scientifici, attività di guida didattica in mostre scientifiche. Le attività di McQuadro sono rivolte ad ogni tipo di pubblico, da 3 a ...99 anni

Attività 2011

- Planetario Itinerante
- Viaggi Spaziali
- Osservazione del Cielo
- Seminari
- Laboratori & Animazioni
- Visite Guidate

Il Planetario Itinerante:



Il planetario consiste in un dispositivo optoelettronico, in grado di riprodurre pressoché la totalità degli astri visibili ad occhio nudo e proiettarli su una cupola curva, entro la quale, al buio, si svolge lo spettacolo. Il software è in grado di riprodurre tutti i movimenti astronomici di interesse e di mostrare il cielo in diverse epoche.

Seduti, sotto la cupola, accompagnati dalle musiche e dal racconto della guida gli spettatori si troveranno letteralmente ad essere il centro dello spettacolo, immersi nel cielo notturno con le stelle a... portata di mano. L'accuratezza dei dettagli e delle proiezioni rendono l'esperienza immersiva e coinvolgente. La possibilità di comandare a piacimento, nel tempo e nello spazio, i movimenti delle stelle, dei pianeti e dell'intera volta celeste crea una molteplicità di scenari e di racconti possibili, a cavallo tra l'astrofisica e la mitologia, rendendogli spettacoli del planetario una delle attività di punta e di maggior gradimento con ogni tipo di pubblico.

Il planetario e la cupola- gonfiabile- sono trasportabili e gli spettacoli possono essere realizzati, anche in orari diurni, in qualunque sito adatto ad ospitare la cupola, dal diametro di 6 metri.

Capienza: 40 posti

Durata di uno spettacolo: 45 minuti.

Il planetario itinerante è a cura di McQuadro, Cooperativa Archimede, il Museo Geopaleontologico e Osservatorio Rocca di Cave, il Museo della Matematica di Priverno, l'AIF Sez. Roma Ostiense e alcune scuole della Regione Lazio aderenti al progetto "PLANETARIA - Rete dei Planetari didattici della Regione Lazio", finanziato dal Miur ex art.4 Legge 6/2000 "Iniziative per la diffusione della cultura scientifica".

Osservazione del cielo:



Un "classico", immancabile, evento d'ogni serata astronomica: l'osservazione dal vivo del cielo, tramite telescopio. L'osservazione può spaziare dall'esplorazione della Luna e dei suoi crateri, ai pianeti come Venere e le sue fasi e Saturno con i suoi anelli, dalle stelle doppie e multicolori, passando per le stelle morenti con la nebulosa intorno e i resti delle supernove, fino alle più lontane galassie, dove, in un apparente paradosso, si osservano realmente astri che potrebbero non esistere più. Si scoprirà, tra l'altro, che il cielo contiene molti più oggetti di quelli usualmente visibili ad occhio nudo e che anche quelli visibili normalmente, se osservati al telescopio, rivelano molte sorprese.

Gli spettatori sono assistiti da una guida McQuadro, che si occupa di puntare il telescopio e fornire spiegazioni, e a turno si alternano all'oculare. Inoltre, con un puntatore laser, la guida accompagna il pubblico nell'esplorazione della volta celeste e al riconoscimento delle costellazioni, in un racconto che parte dal cielo ma che parla anche della Terra, delle percezioni del cielo nelle diverse culture e del progredire delle conoscenze attraverso i secoli. Di fatto, ciò che si offre agli spettatori è lo stesso "panorama" che per primi videro Galileo e Keplero secoli fa, e che rielaborarono per formulare quelle che tuttora sono le leggi basilari della gravità e dell'astrofisica.

L'attività va svolta in orari serali, in un sito che garantisca sufficiente visibilità. La sessione osservativa dura due ore.

I viaggi spaziali:

*"Guido, i' vorrei che tu e Lapo ed io
fossimo presi per incantamento,
e messi in un vascel ch'ad ogni vento
per mare andasse al voler vostro e mio..."*



Immaginate di avere a disposizione un'astronave con un pilota privato ed una guida turistica a vostra disposizione; immaginate di salpare verso stelle e pianeti lontani, e di scendere, una volta arrivati a fare una passeggiata.... L' "Agenzia di viaggi interplanetari McQuadro" vi offre questa possibilità, grazie all'astronave virtuale "Eva I".

Gli spettacoli consistono in una proiezione su grande schermo ed utilizzano il software Celestia che permette di simulare il volo di una astronave, con ricchezza di dettagli ed immagini e riprodurre una ampia gamma di fenomeni astrofisici, noti e meno noti, con accuratezza scientifica. Agli spettatori viene offerto di immedesimarsi nel ruolo dei passeggeri di una gita turistica spaziale; mentre sullo schermo si proietta ciò che essi vedrebbero dalla plancia dell'astronave, due operatori svolgono il ruolo di pilota dell'astronave e di guida turistica del viaggio.

Con la serie di spettacoli "Viaggi spaziali", McQuadro offre l'emozione di un viaggio nello spazio e persino nel tempo: una originale esperienza interattiva, accompagnata da musiche e immagini memorabili.

Per un viaggio tranquillo ci si può recare tra le valli di Marte, oppure a vedere un'eclisse direttamente dalla Luna, o magari a bagno tra i laghi di Titano. Per destinazioni più esotiche si può uscire dal Sistema Solare e visitare Rigel e Antares, oppure qualche pianeta extrasolare, ma anche uscire dalla Via Lattea e volare su Andromeda. Per i più avventurosi si può viaggiare nel tempo e osservare il cielo diecimila anni fa, oppure si possono sfidare le macchie solari e le tempeste di Giove, e persino tentare l'avvicinamento a un buco nero.

Per il 2011 McQuadro propone i seguenti itinerari:

"Crociera Planetaria"

Tour classico, con partenza dalla Terra a tappa su tutti i pianeti e principali satelliti fino al lontano Plutone.

"Alla ricerca della vita"

Per i più curiosi, un viaggio alla ricerca di luoghi atti ad ospitare la vita, con tappe nel sistema solare ed oltre i suoi confini, fino ai pianeti extrasolari recentemente scoperti.

"Il sole e l'altre stelle"

Viaggio ad ampio respiro per i più avventurosi: dal sole a stelle via via diverse, fino alle supernove, le pulsar e i buchi neri, ripercorrendo le tappe dell'evoluzione stellare.

"A spasso sulla Luna"

Sulle tracce dell'Apollo 11, una gita fuori porta, immersi nei paesaggi spettrali della Luna, per ripercorrere un viaggio che ha segnato l'immaginario collettivo.

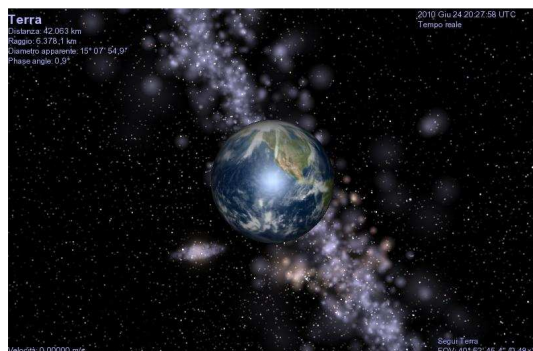
"Weekend da marziani"

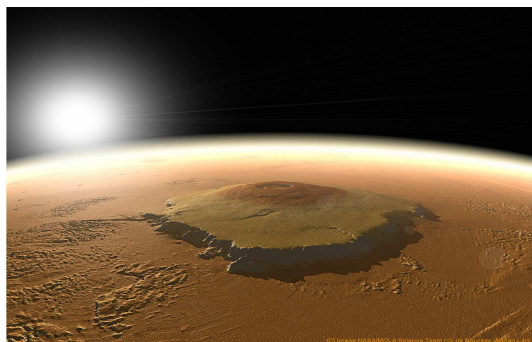
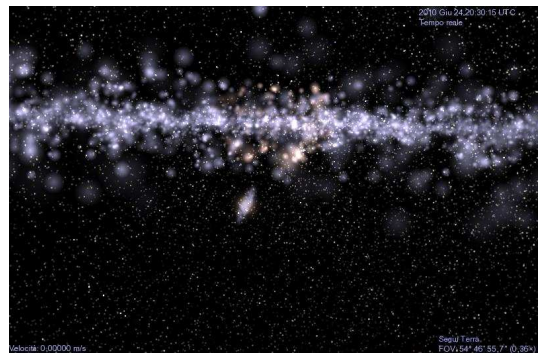
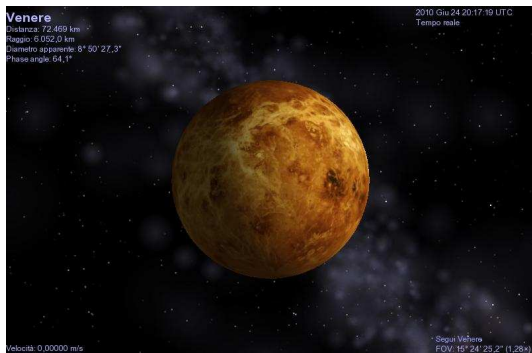
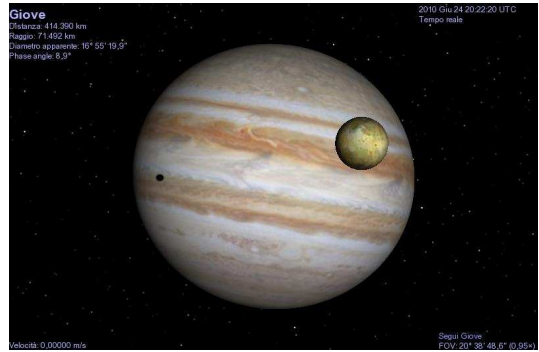
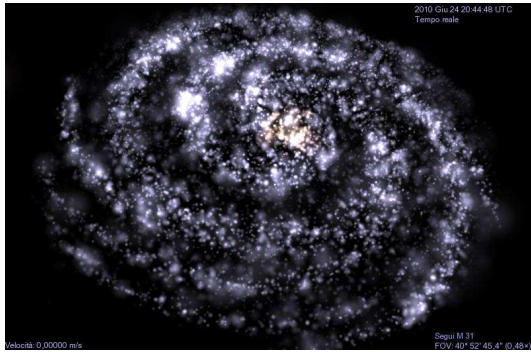
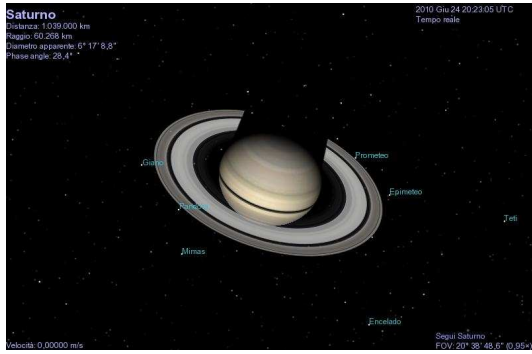
In gita sul pianeta rosso, in compagnia della sonda Spirit, alla scoperta degli scenari fiabeschi e delle sorprese di Marte.

La realizzazione dei "Viaggi Spaziali" richiede un sito attrezzato per proiezioni audiovisive e di adeguata capienza per il pubblico.

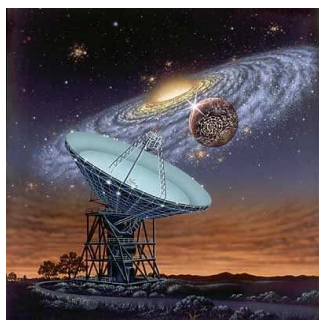
Durata di uno spettacolo: 60 minuti

Galleria fotografica:





Seminari:



Talvolta la scienza viene accusata di rovinare l'incanto dei fenomeni naturali, svelandone i meccanismi. Può essere fastidioso sapere che le stelle cadenti sono solo pezzi di roccia che s'inflammiano a contatto con l'atmosfera terrestre e che un bel tramonto acceso dipende dalla quantità di polvere sospesa nell'atmosfera.

Ma molto più spesso la scienza è in grado di svelare ciò che non vediamo, offrendo nuovo incanto e nuova meraviglia. I racconti di McQuadro hanno lo scopo di condividere quest'emozione approfondendo il lato scientifico della tematica presentata.

I seminari sono condotti da un narratore con l'uso eventuale di immagini, musica e videoproiezioni e prevedono al loro interno una parte pratica dedicata ad un esperimento/animazione inerente l'argomento presentato. La durata complessiva è di due ore.

Proposte 2011:

“Con gli occhi all’insù” :

Da “Padre Cielo e Madre Terra” al telescopio Hubble, passando per il cannocchiale di Galileo, la storia dell’astronomia antica e moderna

“Fuoco, fiamme e cataclismi !”:

Nel cuore della Terra e dei pianeti a lei simili, uno spettacolo “esplosivo” a caccia di vulcani e terremoti.

“Contact ?”:

Un viaggio a ritroso nel tempo, per capire come è nata la vita sulla Terra e poi una esplorazione, nel sistema Solare e oltre, alla ricerca della vita extraterrestre.

“Figli delle Stelle”:

Nascita, vita, morte (e miracoli ?) di una stella: dalle nubi di idrogeno primordiale ai buchi neri e alle supernove, la storia dell’evoluzione stellare.

“Nulla si crea nulla si distrugge”:

Una delle più antiche ed importanti leggi della Fisica regola i meccanismi di produzione dell’energia e influenza la nostra società: pericoli e benefici delle diverse tecnologie energetiche e prospettive offerte dalle nuove fonti rinnovabili

“Vagabondi dello spazio”

Meteoriti: alla scoperta di questi strani oggetti, che ci portano preziose informazioni dallo spazio profondo.

“A spasso sulla Luna”:

In gita sulla nostra vicina di casa, esplorandone i mari e i crateri e la faccia nascosta. La storia della Luna, le fasi, le maree e i retroscena delle missioni lunari.

“Il sistema Solare”:

Un’esplorazione dedicata ai nostri vicini di casa: come si sono formati, e cosa accadrebbe a spasso su ognuno dei pianeti .

Laboratori & Animazioni:



La scienza è un'attività del pensiero umano, ma è anche e soprattutto un'attività sperimentale e manuale. E' con gli esperimenti, e con ripetuti tentativi, che l'uomo ha indagato le leggi della natura. Già duemila anni fa, solo con l'aiuto di un bastone piantato per terra, Eratostene calcolava le dimensioni del pianeta Terra.

Tramite le animazioni e gli esperimenti proposti è possibile mettere le mani in pasta e giocare con la scienza in molti modi imparando dall'esperienza diretta.

Proposte 2011:

Introduzione all'uso del telescopio:

Ciclo di tre incontri, per scoprire insieme le bellezze nascoste del cielo grazie all'uso di questo affascinante strumento. Il corso prevede una introduzione teorica e una successiva attività e dimostrazione pratica sugli aspetti relativi al puntamento, l'orientamento, le tipologie di telescopi e montature, la collimazione, la progettazione e realizzazione di serate mediante l'uso di software astronomici.

I tre incontri durano rispettivamente 90 minuti, 90 minuti, due ore.

Laboratorio di orientamento celeste:

Ciclo di quattro incontri, dedicato ai movimenti del sole e della terra e all'orientamento astronomico: il giorno e la notte, i fusi orari, i meridiani e i paralleli, l'equatore, i tropici e l'eclittica, le stagioni, i punti cardinali, le costellazioni circumpolari e zodiacali. Il laboratorio prevede un'introduzione teorica e una attività pratica che culmina nella costruzione di una meridiana zodiacale.

I quattro incontri durano 2 ore l'uno.

Laboratorio di ottica e spettroscopia:

Un incontro dedicato allo studio della luce: tramite un semplice apparato- lo spettroscopio- è possibile scomporre la luce nelle sue componenti primarie. Un'osservazione apparentemente semplice, che spiega fenomeni affascinanti come la formazione degli arcobaleni e la colorazione azzurra del cielo, e che nasconde conoscenze che hanno rivoluzionato la scienza moderna.

L'incontro dura due ore.

Laboratorio lunare "Sulle orme di Galileo":

Laboratorio dedicato alla Luna e alla riproduzione della tecnica impiegata da Galileo per misurare l'altezza dei rilievi lunari mediante le ombre proiettate sulla superficie; il laboratorio si divide in tre incontri:

- 1) Seminario teorico sulla luna
- 2) Sessione osservativa della luna al telescopio e fotografie della luna.
- 4) Laboratorio finale: seminario esplicativo; misura del diametro dei crateri lunari e dell'altezza dei monti sulla foto scattata durante le osservazioni.

I tre incontri durano rispettivamente un'ora, due ore, due ore.

Percorso Micro-Macro :

Cos'è grande ? Cos'è piccolo ? E, soprattutto, cosa si cela nel mondo oltre ciò che vediamo di persona ? In questo incontro viene esposto un poster lungo 16 metri, che riporta in scala, ordinatamente, tutte le strutture che compongono il mondo conosciuto, dalle particelle subatomiche fino alle galassie, passando per le molecole, i batteri e i pianeti.

L'incontro dura due ore.

Il poster Micro-Macro è realizzato da McQuadro e dal laboratorio www.formulas.it in collaborazione con la facoltà di Scienze dell'università RomaTre

Visite guidate:

Per il 2011-12 McQuadro propone due offerte:



Escursione a Rocca di Cave (Rm)

A mille metri di quota, sui Monti Prenestini, il paese di Rocca di Cave offre un panorama unico su gran parte del territorio laziale ed un sito privilegiato, per via del basso inquinamento luminoso, per sessioni osservative del cielo notturno.

E' possibile effettuare visite guidate all'interno del museo geopaleontologico "Ardito Desio", situato nell'antica Rocca dell'XI° secolo, che ospita una ricca collezione di fossili e di plastici dedicati alla storia geologica della regione e recarsi in visita all'antica scogliera corallina di circa 100 milioni di anni fa.

In aggiunta e' possibile usufruire di spettacoli astronomici presso il planetario del museo e di sessioni osservative diurne (macchie solari e brillamenti) o notturne presso la cupola dello stesso.

Attività in collaborazione con il museo geopaleontologico "Ardito Desio" di Rocca di Cave e il Gruppo Astrofili Hipparcos.

<http://diamante.uniroma3.it/hipparcos/museo.htm>

<http://diamante.uniroma3.it/hipparcos/index.htm>



Visita al Giardino Astronomico di Roma Tre

Presso il chiostro del dipartimento di Fisica "E. Amaldi" dell'università RomaTre si trova il giardino astronomico, che ospita un mappamondo orientato – unico in Italia- e attrezzature per osservazioni astronomiche.

E' possibile effettuare visite didattiche al mappamondo orientato e sessioni osservative diurne, relative ai fenomeni solari, o notturne, dedicate a stelle, pianeti e oggetti di profondo cielo.

Attività in collaborazione con il dipartimento di Fisica "E. Amaldi" dell'Università RomaTre.

<http://webusers.fis.uniroma3.it/astrogarden/home.php>
