# Pint of Science 2018

**14-16 maggio**
**ore 19.30**

## FROM ATOMS TO GALAXIES

GRANDE BUFFO - Viale XX Settembre 38A

**14/05 - COLLISIONI ATOMICHE ED ESPLOSIONI STELLARI: DAL BOSONE DI HIGGS AI RAGGI GAMMA**
Vieri Candelise e Francesco Longo

**15/05 - UNA BIRRA COSMICA: SPILLARE L'UNIVERSO IN UN PUB EXTRASOLARE... SPERANDO CHE NON PIOVA!**
Andrea Oddo e Giuseppe Murante

**16/05 - MUCCHE SFERICHE IN UN UNIVERSO SIMMETRICO (un'altra birra grazie!)**
Vedran Skrinjar e Michele Maris

## PLANET EARTH

OLD LONDON PUB - Via Giuseppe Caprin 17

**14/05 - ROSMARINO, CO2 E... TERREMOTI Q.B.!**
Susanna Strada e Livio Sirovich

**15/05 - CAMPO MAGNETICO E MODELLI METEOROLOGICI: COME NON PERDERE LA BUSSOLA!**
Beatrice Pastore, Costantino Pacili e Giorgio Graffino

**16/05 - EXPLORA-tion: NAVI DA RICERCA E FUTURO DEI NOSTRI MARI**
Simone Libralato e Franco Coren

## TECH ME OUT

TNT PUB - Via della Ginnastica 46

**14/05 - FRATTALI E BUCHI NERI:LE DIMENSIONI CONTANO?**
Stefano Luzzato e Pierluigi Monaco

**15/05 - OSSERVATORIO VIRTUALE: SIMULARE GALASSIE GRAZIE A SUPERCOMPUTER "DISTRIBUITI"**
Marco Molinaro e Sara Bertocco

**16/05 - ELEMENTARE WATSON: E' GRAFENE!**
Martino Jerian e Natasa Stojic

## TECH ME OUT

MURPHY'S MEETING POINT
Galleria Fenice 6

**14/05 - LA MORALE DEI SUPERCOMPUTER: DA STRUMENTI DI RICERCA A MACCHINE PENSANTI?**
Luca Grisanti e Katia Rivera

**15/05 - "QUANTO-COMPUTER" PER METTERE UNA GALASSIA IN SCATOLA?**
Rosario Fazio e Stefano Borgani

**16/05 - ELETTRONI SUBLUMINALI E LAMPI DI LUCE: DALLA SCIENZA STELLARE AL CINEMA ATOMICO... IN CARSO**
Riccardo Cucini, Marco Zangrando e Michele Manfredda - Drunky Boys

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
INAF ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA NATIONAL INSTITUTE FOR ASTROPHYSICS
OGS
SISSA
ICTP
AREA SCIENCE PARK

**Con il patrocinio di:**
comune di trieste
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

www.pintofscience.it

# Pint of Science 2018

**14-16 maggio**
**ore 19.30**

## FROM ATOMS TO GALAXIES

ore 19.30

**14/05 - COLLISIONI ATOMICHE ED ESPLOSIONI STELLARI: DAL BOSONE DI HIGGS AI RAGGI GAMMA**
Vieri Candelise (UNITS/INFN) e Francesco Longo (UNITS/INFN)
Collisioni di particelle nell'acceleratore del CERN hanno permesso la celebre scoperta del bosone di Higgs. Ma è solo un passo, molti misteri rimangono da risolvere: dalla materia oscura alla ricerca di possibili nuove particelle pesanti. Altre collisioni, stavolta su scala stellare, sono alla base di un altro mistero: i lampi di raggi gamma, uno dei fenomeni più interessanti della moderna astrofisica delle alte energie.

**15/05 - UNA BIRRA COSMICA: SPILLARE L'UNIVERSO IN UN PUB EXTRASOLARE... SPERANDO CHE NON PIOVA!**
Andrea Oddo (SISSA) e Giuseppe Murante (INAF-OATs)
Come una buona birra, l'universo nasce da una composizione di ingredienti unica: luce, materia visibile ed energia oscura. Seguiamo il processo produttivo di un boccale di universo, dagli ingredienti in fermento, fino alla spillatura... sperando non piova. Per fortuna ci sono gli astrobiologi che (scopriremo come) studiano l'abitabilità dei pianeti extrasolari di tipo terrestre ed il loro clima.

**16/05 - MUCCHE SFERICHE IN UN UNIVERSO SIMMETRICO (un'altra birra grazie!)**
Vedran Skrinjar (SISSA) e Michele Maris (INAF-OATs)
Sapere che certe quantità non cambiano nel tempo è di importanza centrale nello studio dei sistemi fisici. Illustreremo alcuni esempi ed applicazioni del teorema di Noether, ripercorrendo le tappe della vita di questa grande scienziata. Ciò ci introdurrà ad un viaggio alla scoperta delle perfette simmetrie con cui descriviamo il nostro Universo, e di come l'Universo le violi per poter essere come lo vediamo.

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
INAF ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA NATIONAL INSTITUTE FOR ASTROPHYSICS
OGS
SISSA
ICTP
AREA SCIENCE PARK

**Con il patrocinio di:**
comune di trieste
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

www.pintofscience.it

# Pint of Science 2018

**14-16 maggio**
**ore 19.30**

## PLANET EARTH

### ore 19.30

**14/05 - ROSMARINO, CO2 E... TERREMOTI Q.B.!**
Susanna Strada (ICTP) e Livio Sirovich (OGS)
Camminando per il Carso in una giornata di sole, vi sarà capitato di percepire fragranze di rosmarino e timo... scopriremo l'importanza di questi composti organici per la nostra vita e come i cambiamenti climatici possano influenzare tutto ciò. Viaggeremo poi nel tempo ripercorrendo i terremoti che hanno segnato la nostra storia, da quello che deviò il corso del Po fino ai più recenti, e scopriremo come e perché i ricercatori studiano i terremoti del passato.

**15/05 - CAMPO MAGNETICO E MODELLI METEOROLOGICI: COME NON PERDERE LA BUSSOLA!**
Beatrice Pastore (SISSA), Costantino Pacili (SISSA) e Giorgio Graffino (ICTP)
Il campo magnetico terrestre non fa solo girare gli aghi delle bussole: guida le lunghe migrazioni degli animali, ci protegge come uno scudo dai pericoli dei venti solari e ci regala le aurore boreali. Scopriremo poi l'enorme mole di lavoro necessaria per realizzare una singola previsione meteorologica spingendoci più in là di qualche giorno, arrivando a realizzare previsioni che si estendono diverse decine di anni nel futuro.

**16/05 - EXPLORA-tion: NAVI DA RICERCA E FUTURO DEI NOSTRI MARI**
Simone Libralato (OGS) e Franco Coren (OGS)
L'OGS Explora, la Nave da ricerca italiano, dopo 15 campagne polari si avvia alla pensione. Grazie a un finanziamento straordinario sarà presto possibile acquistare una nuova nave, e garantire la continuazione della storia della ricerca polare italiana. Continueremo così a studiare l'effetto dello sfruttamento intensivo dei nostri mari sulle specie ittiche. Ci sono tutti i presupposti per una storia triste, ed invece ci sono anche colpi di scena positivi!

Con il patrocinio di:

www.pintofscience.it

# Pint of Science 2018

**14-16 maggio**
**ore 19.30**

## TECH ME OUT

TNT PUB

### ore 19.30

**14/05 - FRATTALI E BUCHI NERI:LE DIMENSIONI CONTANO?**
Stefano Luzzato (ICTP) e Pierluigi Monaco (UNITS/INAF-OATs/INFN)
La matematica non è solo fatta di calcoli, ma soprattutto di idee, e uno dei lavori dei matematici è di sviluppare nuove idee, che possano estendere la nostra immaginazione e comprensione della realtà. Un bellissimo esempio di questo processo è la geometria frattale. Dalle dimensioni frazionarie dei frattali partiremo poi per il centro della nostra galassia, dove troviamo un buco nero supermassiccio la cui massa è pari ad alcuni milioni di masse solari e ci tufferemo in un viaggio virtuale verso il suo orizzonte degli eventi.

**15/05 - OSSERVATORIO VIRTUALE: SIMULARE GALASSIE GRAZIE A SUPERCOMPUTER "DISTRIBUITI"**
Marco Molinaro (INAF-OATs) e Sara Bertocco (INAF-OATs)
Immaginate di raccogliere tutti i dati acquisiti in anni di osservazioni per costruire un osservatorio virtuale a disposizione di ogni ricercatore, in qualunque parte del mondo. Fantascienza? Oggi la capacità di calcolo dei computer è enorme, sia che si tratti di potenti centri di calcolo che di infrastrutture distribuite. Faremo una carrellata su queste diverse soluzioni e cercheremo di immaginare cosa ci aspetta per il futuro.

**16/05 - ELEMENTARE WATSON: E' GRAFENE!**
Alessandro Sala (UNITS), Natasa Stojic (ICTP/IOM-CNR)
e Martino Jerian (Amped Srl - Area Science Park)
In questa serata scopriremo come i software utilizzati nelle fiction investigative tipo CSI per analizzare immagini e risolvere crimini sono realtà, ed uno dei più potenti, utilizzato dalle polizie di tutto il mondo, è nato a Trieste.Faremo poi l'identikit di uno dei materiali più promettenti ma misteriosi del millennio che ha fruttato anche un premio Nobel: il grafene! Cos'è veramente e perché è così speciale?

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
INAF ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA NATIONAL INSTITUTE FOR ASTROPHYSICS
OGS
SISSA
ICTP
AREA SCIENCE PARK

**Con il patrocinio di:**
comune di trieste
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

www.pintofscience.it

# Pint of Science 2018

**14-16 maggio**
**ore 19.30**

## TECH ME OUT

MURPHY'S Meeting Point

ore 19.30

**14/05 - LA MORALE DEI SUPERCOMPUTER: DA STRUMENTI DI RICERCA A MACCHINE PENSANTI?**
Luca Grisanti (SISSA) e Katia Rivera (SISSA)
Grazie all'aumento della potenza di calcolo i computer sono strumenti indispensabili per permetterci di studiare le proprietà delle molecole. Ma ormai queste capacità permettono loro di prendere decisioni al nostro posto, anche se non ne siamo consapevoli. Dall'algoritmo di Facebook alle macchine senza conducente, la domanda è sempre la stessa: come stiamo insegnando alle macchine a prendere decisioni morali?

**15/05 - "QUANTO-COMPUTER" PER METTERE UNA GALASSIA IN SCATOLA?**
Rosario Fazio (ICTP) e Stefano Borgani (UNITS/INAF-OATs)
Solo pochi anni fa sembrava fantascienza, eppure l'informatica quantistica sta lentamente diventando realtà , promettendo di raggiungere velocità di calcolo senza precedenti. Come funzionano i computer quantistici? Questa incredibile potenza di calcolo ci servirà anche per simulare la formazione di galassie a partire dai primi istanti di vita dell'universo.

**16/05 - ELETTRONI SUBLUMINALI E LAMPI DI LUCE: DALLA SCIENZA STELLARE AL CINEMA ATOMICO... IN CARSO**
Marco Zangrando (IOM-CNR/ELETTRA), Michele Manfredda (IOM-CNR/ELETTRA)
Riccardo Cucini (CNR-IOM/Area Science Park) - intrattenimeno musicale DRUNKY BOYS
Ora vogliamo passare dalla fotografia al filmato, per seguire il moto di atomi e molecole, consentendo di comprendere le dinamiche che stanno dietro ai nuovi materiali per l'elettronica, alle reazioni chimiche, alla formazione delle stelle e alle scienze della vita. Per fare ciò sul Carso triestino è stato costruito il nuovo laser ad elettroni liberi FERMI: una delle sorgenti di luce più brillanti a disposizione della comunità...

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
INAF ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA NATIONAL INSTITUTE FOR ASTROPHYSICS
OGS
SISSA
ICTP
AREA SCIENCE PARK

**Con il patrocinio di:**
comune di trieste
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

www.pintofscience.it