



## I seminari verteranno sul tema “All’Origine”

Si terranno dalle 17 alle 19

nell’Aula Magna del Dipartimento di Chimica “G. Ciamician”, Via Selmi n. 2, Bologna

- 6 marzo **Andrea Segrè** – Università di Bologna  
All’origine della crisi: economica, ecologica, etica
- 8 marzo **Vincenzo Balzani** – Università di Bologna  
La creazione, la storia dell’Universo, l’astronave Terra
- 13 marzo **Giuliano Pancaldi** – Università di Bologna  
L’origine secondo Darwin
- 15 marzo **Stefano Canestrari** – Università di Bologna  
I dilemmi del diritto all’origine della vita
- 20 marzo **Claudio Franceschi** – Università di Bologna  
Origine della malattia e lunghezza della vita: biologia, ricchezza e povertà
- 22 marzo **Federico Condello** – Università di Bologna  
Omero: il primo?
- 27 marzo **Margherita Venturi** – Università di Bologna  
E tutto ebbe origine dagli atomi: viaggio nella complessità chimica
- 29 marzo **Marco Taddia** – Università di Bologna  
Un principio oltre il caso e l’istinto. Nascita della classificazione periodica degli elementi
- 3 aprile **Giulio Marchesini Reggiani** – Università di Bologna  
L’origine delle malattie nel secolo della genomica: non solo geni
- 12 aprile **Maurelio Boari** – Università di Bologna  
I primi passi dell’informatica: le idee si fanno realtà
- 17 aprile **Marco Ciardi** – Università di Bologna  
La scoperta del tempo: dalla cronologia biblica al Big Bang
- 19 aprile **Laura Calzà** – Università di Bologna  
Cellule staminali: origine del corpo, del cervello, della mente
- 3 maggio **Renzo Orsi** – Università di Bologna  
Misurare l’immisurabile: alle origini del PIL
- 8 maggio **Franco Farinelli** – Università di Bologna  
Alle origini del rapporto fra scienza e società: il ruolo della geografia
- 10 maggio **Antonio Genovese** – Università di Bologna  
In principio: la Costituzione della Repubblica Italiana e l’articolo 1
- 15 maggio **Ivo Quaranta** – Università di Bologna  
All’origine del significato. La natura culturale dell’essere umano
- 17 maggio **Nicola Semprini Cesari** – Università di Bologna  
Alle origini? Percorsi circolari nella fisica
- 22 maggio **Giovanni Nicolini** – Parroco della Dozza  
Per capire l’origine: partire dalla fine

# Riflessioni su Scienza e Società 2012

## Tema dei seminari: ALL'ORIGINE

### Breve abstract degli argomenti affrontati dai seminari

6 marzo

Andrea Segrè – Università di Bologna

#### **All'origine della crisi: economica, ecologica, etica**

La nostra epoca è tanto ricca di ingiustizie e disuguaglianze, quanto povera di prospettive: soprattutto per i giovani che nascono già caricati di un debito insostenibile. I vecchi ricchi, nel senso dei paesi che continuano a rifinanziare il debito accumulato, sono ormai i nuovi poveri. Ma la povertà si sta generalizzando via via che si esauriscono le risorse ecologiche, anche queste prese a prestito dal futuro. La doppia E del debito eco-eco, tripla con l'etica e quadrupla con l'estetica: le E che hanno accompagnato la costruzione del nostro modello economico e sociale. Ma di che economia avremmo bisogno per uscire dalla crisi e da una società costruita scommettendo sul futuro?

8 marzo

Vincenzo Balzani – Università di Bologna

#### **La creazione, la storia dell'Universo, l'astronave Terra**

La storia dell'Universo presentata dalla scienza e il racconto della Creazione riportato nelle Sacre Scritture non sono in disaccordo, ma vanno tenuti assieme perché si riferiscono a due piani diversi, quello materiale e quello spirituale. La scrittura dell'uomo, la scienza, si occupa dei “come” riguardo i fatti e i fenomeni materiali e la scrittura di Dio, la Bibbia, dà risposta ai “perché” suscitati dallo spirito che ci pervade. Il primo compito dell'uomo, credente o non credente, è quello di custodire la Terra, la grande astronave su cui viaggiamo, l'unico luogo dove si può vivere

13 marzo

Giuliano Pancaldi – Università di Bologna

#### **L'origine secondo Darwin**

*L'Origine delle specie* di Charles Darwin è uno dei grandi classici della scienza. Eppure su questo libro continuano a circolare dei luoghi comuni che non reggono a un esame approfondito. La relazione smonterà alcuni di questi luoghi comuni, svelando un Darwin prudente sul tema delle origini, ma assai ambizioso circa la possibilità di ricavare dalla scienza economica e dalla tecnologia del suo tempo dei concetti utili per spiegare l'evoluzione della vita. La rilettura di un classico della scienza ci aiuta così a capire strategie e obiettivi che a volte ci sembrano nuovi e perversi nelle biotecnologie di oggi.

15 marzo

Stefano Canestrari – Università di Bologna

#### **I dilemmi del diritto alle origini della vita.**

Alle origini della vita emergono interessi tra loro potenzialmente in conflitto: la salute della donna, l'integrità dell'embrione, l'unicità genetica dell'individuo, la conoscenza delle proprie origini, la libertà della ricerca scientifica. Il bilanciamento tra i diritti costituzionali verrà esaminato alla luce della normativa vigente e in vista degli scenari futuri.

20 marzo

Claudio Franceschi – Università di Bologna

### **Origine della malattia e lunghezza della vita: biologia, ricchezza e povertà**

Salute e malattia sono al crocevia di Natura e Cultura, nel senso che esistono precise basi biologiche e meccanismi molecolari e cellulari, oggi noti solo in parte, che sottostanno alle varie patologie, ma è anche vero che il nostro corpo, come quello di tutti i viventi, è in uno stato di continuo scambio di informazioni con l'ambiente che incomincia fin da quando siamo nell'utero materno e passa attraverso le esperienze di tutta la nostra vita. Questo ci fa capire pregi e difetti di quella che oggi viene indicata come "medicina personalizzata", ma anche la necessità di una visione geograficamente e politicamente globale della medicina e della salute pubblica.

22 marzo

Federico Condello – Università di Bologna

### **Omero: il primo?**

*Ci furono poeti prima di Omero*, suona una celebre affermazione ciceroniana. Ma nonostante questa ovvietà, Omero rimane il "primo" poeta dell'Occidente tanto nell'immaginario comune quanto nelle teorie e nelle storie letterarie. Eppure l'Omero che noi conosciamo non è nato nella Grecia del IX/VIII sec. a.C.; ma tra il Settecento e l'Ottocento, invenzione romantica fra le più straordinarie. Di questa "nascita" romantica Omero stenta ancora a liberarsi, benché il testo di Iliade e Odissea serbi chiare le tracce che inducono a riconoscere in esso non l'aurorale prodotto di una civiltà alle origini, ma l'ultimo frutto di un'elaborazione poetica ed ideologica affinata al fuoco dello scontro politico e della rivalità letteraria. Omero, dunque, il primo o l'ultimo?

27 marzo

Margherita Venturi – Università di Bologna

### **E tutto ebbe origine dagli atomi: viaggio nella complessità chimica**

L'approccio chimico all'interpretazione della realtà ha l'affascinante prerogativa di collegare il mondo macroscopico al mondo microscopico degli atomi e delle molecole. Seguendo questo approccio è, infatti, possibile ordinare tutti gli "oggetti" a noi noti in base alla loro crescente complessità e costruire la così detta scala della complessità chimica che, partendo dagli atomi e dalle molecole, arriva con una meravigliosa e stupefacente continuità fino all'uomo.

29 marzo

Marco Taddia – Università di Bologna

### **Un principio oltre il caso e l'istinto. Nascita della classificazione periodica degli elementi**

La ripartizione sistematica o classificazione degli elementi ha subito molte vicissitudini. A differenza dei suoi predecessori, Mendeleev si fece guidare non da stimoli casuali e istintivi, ma dalla ricerca di un principio generale fondato sui numeri e sul confronto, anche dei dissimili. Il suo metodo scientifico ha un valore universale.

3 aprile

Giulio Marchesini Reggiani – Università di Bologna

### **L'origine delle malattie nel secolo della genomica: non solo geni**

Lo sviluppo della biologia molecolare e lo studio del genoma hanno aperto orizzonti illimitati nella conoscenza delle malattie, ma il gap terapeutico rimane spesso insuperabile. In Europa, l'86% dei decessi riconosce come fattori concausali quattro condizioni legate allo stile di vita: alimentazione non salutare, fumo, sedentarietà e abuso di alcol. Occorre ripensare alla responsabilità individuale nella prevenzione delle malattie, spesso più importante della cura, soprattutto in presenza di risorse limitate per un Sistema Sanitario universalistico, e non dare voce alla ricerca d'immortalità.

12 aprile

Maurelio Boari – Università di Bologna

### **I primi passi dell'informatica: le idee si fanno realtà**

La relazione presenterà quanto avvenuto dalla metà dell'800 fino a subito dopo la seconda guerra mondiale, analizzando le idee di Babbage, Ada Lovelace, Boole, De Morgan, che furono fondamentali per consentire lo sviluppo dei primi calcolatori, la comparsa della macchina di von Neumann negli anni 50 del secolo scorso e l'opera di Alan Turing, un grande precursore nei vari campi dell'informatica. Un tratto caratteristico di tutti questi personaggi è l'ampia preparazione culturale sia scientifica che umanistica. Naturalmente negli anni successivi i calcolatori hanno avuto uno sviluppo di carattere prevalentemente tecnologico che ha portato agli attuali sistemi, ma il modello è ancora quello che fu intuito nell'800.

17 aprile

Marco Ciardi – Università di Bologna

### **La scoperta del tempo: dalla cronologia biblica al Big Bang**

Fino all'epoca di Darwin, la storia della natura, dell'uomo e delle civiltà dovevano essere spiegate e comprese entro i 6000 anni consentiti dalla cronologia biblica. A partire dalla fine del XVII secolo, tuttavia, le problematiche aperte dalle scoperte geografiche, la conoscenza di nuovi oggetti naturali e nuovi popoli sconosciuti alla cultura europea, il ritrovamento dei fossili, l'interpretazione dei miti e delle favole provenienti da civiltà che rivendicavano un'origine antichissima, portarono ad un mutamento intellettuale e scientifico, definito la "scoperta del tempo", che ancora oggi genera discussioni e problematiche di non facile risoluzione.

19 aprile

Laura Calzà – Università di Bologna

### **Cellule staminali: origine del corpo, del cervello, della mente**

La possibilità di coltivare in laboratorio cellule staminali, unita alla capacità di regolarne il destino differenziativo, hanno aperto una nuova era della biologia e forse anche della medicina. La scoperta poi che anche nel cervello adulto siano presenti cellule staminali capaci di generare nuovi neuroni in maniera ordinata e costitutiva, ha aperto orizzonti inattesi. Nella relazione si ripercorreranno alcune tappe fondamentali dello sviluppo del cervello, si discuterà di come nuovi neuroni vengono generati nel corso della vita adulta, di come contribuiscono alle funzioni cerebrali e di come operano in caso di malattie del cervello.

3 maggio

Renzo Orsi – Università di Bologna

### **Misurare l'immisurabile: alle origini del PIL**

Il dato economico non è la pronta misura di un fenomeno oggettivo, ma deve essere interpretato, piuttosto, come una elaborazione legata al particolare contesto culturale e al momento storico che lo vede nascere. Esso, quindi, non coglie la "realtà", ma una particolare sembianza della realtà, un aspetto specifico di quel momento attuale. Il pensiero matematico a cui siamo più abituati non lascia spazio al caso, all'inatteso, che è invece connaturato alla fenomenologia economica, nel cui ambito è immediato comprendere come sia difficile e complessa la misura dei fenomeni economici.

8 maggio

Franco Farinelli . Università di Bologna

### **Alle origini del rapporto tra scienza e società: il ruolo della geografia**

A dispetto della scarsa considerazione in cui la geografia è tenuta nel nostro paese, il sapere geografico (vale a dire la forma di riflessione che precede la filosofia) si colloca nel mondo occidentale all'origine del nesso tra scienza e società: un ruolo che ancora oggi risulta decisivo per

la comprensione delle forme assunte dalla transizione dal mondo moderno (cioè cartografico) a quello globalizzato.

10 maggio

Antonio Genovese . Università di Bologna

**In principio: la Costituzione della Repubblica Italiana e l'articolo 1**

15 maggio

Ivo Quaranta – Università di Bologna

**All'origine del significato. La natura culturale dell'essere umano**

L'antropologia culturale da tempo ha operato un radicale superamento dell'opposizione fra natura e cultura, mettendo in luce come la natura umana sia, e non possa che essere, costitutivamente culturale. Questa posizione ha come prima conseguenza quella di mettere in luce come la fonte della variazione fra i gruppi sociali sia al cuore stesso della nostra natura. Siamo perciò condannati ad essere rappresentanti di un'Umanità frantumata in schegge culturali differenziate? La relazione presenterà una teoria della cultura radicata nell'esperienza come terreno in cui si realizza, nell'immediatezza del vissuto, tanto il processo di plasmazione culturale dell'essere umano, quanto il suo apporto creativo alla produzione della cultura.

17 maggio

Nicola Semprini Cesari – Università di Bologna

**Alle origini? Percorsi circolari nella fisica**

I concetti di origine e causa prima sembrano incapaci di interpretare le indicazioni che provengono dalla fisica fondamentale: fenomeni inattesi interrompono la catena di cause ed effetti aprendo prospettive che devono essere esplorate con nuove idee.

22 maggio

Giovanni Nicolini – Parroco della Dozza

**Per capire l'origine: partire dalla fine**