



**UNIVERSITÀ  
DI TRENTO**

**SEMINARI TEMATICI  
PER LE SCUOLE SECONDARIE  
DI II GRADO  
A.A. 2018-2019**

# SEMINARI TEMATICI PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO

**a.a. 2018/2019**

*offerta aggiornata a settembre 2018*

Introduzione	2
<b>C3A – Centro Agricoltura Alimenti Ambiente</b>	<b>3</b>
<b>CIBIO – Centro Biologia Integrata</b>	<b>5</b>
<b>CIMEC – Centro Interdipartimentale Mente/Cervello</b>	<b>9</b>
<b>Dipartimento di Economia e Management</b>	<b>11</b>
<b>Dipartimento di Fisica</b>	<b>15</b>
<b>Facoltà di Giurisprudenza</b>	<b>20</b>
<b>Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica</b>	<b>24</b>
<b>Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione</b>	<b>26</b>
<b>Dipartimento di Ingegneria Industriale</b>	<b>29</b>
<b>Dipartimento di Lettere e Filosofia</b>	<b>32</b>
<b>Dipartimento di Matematica</b>	<b>39</b>
<b>Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive</b>	<b>45</b>
<b>SSI – Scuola di Studi Internazionali</b>	<b>47</b>
<b>Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale</b>	<b>49</b>

## Introduzione

La presente pubblicazione raccoglie l'offerta dei seminari tematici che l'Ateneo di Trento propone alle scuole secondarie di II grado per l'a.s. 2018/2019.

I seminari tematici affrontano problematiche inerenti l'economia, il diritto, la sociologia, le materie umanistiche e letterarie, la psicologia cognitiva, la matematica, la fisica, la biologia, l'ingegneria e l'area dell'ingegneria e delle scienze dell'informazione.

Attraverso i seminari, studenti e studentesse hanno l'opportunità di approfondire, guidati da docenti e ricercatori/ricercatrici universitari, tematiche già trattate in classe o di scoprire ambiti nuovi e specifici degli studi accademici, nell'ottica dell'orientamento alla scelta universitaria.

### Caratteristiche dei seminari

<b>Partecipanti</b>	studenti e studentesse dell' <b>ultimo anno</b> (su richiesta si valuta l'estensione dell'iniziativa anche a classi del penultimo anno) > <i>verificare eventuali numeri minimi/massimi indicati dal relatore</i>
<b>Durata</b>	circa <b>2 ore</b> scolastiche (incluse le eventuali domande da parte dei partecipanti)
<b>Sede</b>	presso l'Istituto richiedente o una delle sedi dell'Ateneo (la richiesta delle sedi dell'Ateneo è soggetta a verifica di disponibilità degli spazi) > <i>verificare la disponibilità indicata dal relatore</i>
<b>Periodo</b>	ottobre 2018 - maggio 2019 > <i>verificare la disponibilità indicata dal relatore</i>
<b>Costi</b>	<b>n. 2</b> seminari offerti da UniTrento a titolo <b>gratuito</b> per eventuali seminari aggiuntivi è richiesto un contributo di <b>250€/seminario</b> a carico della scuola

Il/La docente di scuola superiore che richiede il seminario tematico è tenuto a **preparare adeguatamente allievi e allieve** che parteciperanno alla lezione e, nella giornata del seminario, ad introdurre/presentare brevemente il/la docente UniTrento. **È gradita la presenza in aula del docente di scuola superiore richiedente per tutta la durata del seminario.**

### Procedura di richiesta dei seminari

Le prenotazioni saranno possibili a partire dal mese di settembre 2018 attraverso l'apposito form online disponibile alla pagina: [www.unitn.it/seminari-tematici](http://www.unitn.it/seminari-tematici)

**La richiesta va inviata con adeguato anticipo**, possibilmente da un unico referente per tutti i seminari dello stesso Istituto scolastico.

#### Servizio Orientamento

Via Verdi, 6 – 38122 Trento  
0461 283207 | [orienta@unitn.it](mailto:orienta@unitn.it)  
[www.unitn.it/orienta](http://www.unitn.it/orienta)

### ***Alieni in agricoltura, che fare?***

**Gianfranco Anfora, Valerio Mazzoni, Ilaria Pertot**

Negli ultimi anni l'agricoltura è minacciata dall'arrivo di nuove specie di patogeni e parassiti, che non trovando nel nuovo ambiente nemici naturali pronti a controllarle, possono diventare invasive e produrre danni alle colture. Cambiamenti nei sistemi di coltivazione possono far emergere nuovi parassiti. Come arrivano e perché riescono ad insediarsi, qual'è il ruolo del cambiamento climatico nella loro diffusione, ma soprattutto rappresentano una minaccia per la sostenibilità dell'agricoltura? Sono tutte domande che spesso ci poniamo ed a cui vorremmo dare risposta in questo evento. Video, indovinelli e tutte le risposte alle domande degli studenti.

---

Numero di partecipanti: minimo 40 – massimo 100  
Disponibile nel periodo di: novembre 2018 - maggio 2019  
Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona

### ***Cavallette per cena: l'arrivo degli insetti nella nostra dieta***

**Gianfranco Anfora, Omar Rota Stabelli, Ilaria Pertot**

La popolazione mondiale aumenta vertiginosamente, ma le risorse del pianeta sono limitate: come sfamare 7,5 miliardi di individui?  
Gli insetti sono un'interessante fonte alternativa di proteine, ad ampia sostenibilità.  
Il problema è: ma voi li mangereste?  
Noi italiani abbiamo spesso una remora culturale; in realtà, dobbiamo ricordarci che gli insetti sono già comunemente mangiati in moltissimi paesi del mondo da milioni e milioni di persone.  
Inoltre, da un punto di vista evolutivo gli insetti non sono altro che "crostacei di terra".  
Basta questo a farceli sembrare più appetitosi?

---

Numero di partecipanti: minimo 20 – massimo 50  
Disponibile nel periodo di: novembre 2018, dicembre 2018, gennaio 2019, febbraio 2019, marzo 2019, aprile 2019, maggio 2019  
Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona

### ***Come e cosa le piante percepiscono: sensi e sensibilità del mondo vegetale***

**Massimo Bertamini**

Spesso, nel parlare comune, si definisce un "vegetale" colui che è privo di sensi e sensibilità, ma questa definizione male si addice al mondo delle piante.  
Il fatto stesso di essere privi di capacità di movimento richiede ai vegetali di possedere affinate capacità di percezione circa l'ambiente che li circonda, per potersi adattare e reagire ai cambiamenti.  
Vedere, sentire, annusare, comunicare sono facoltà che anche le piante hanno sviluppato e evoluto nel tempo, naturalmente con modalità del tutto diverse dal mondo animale.  
Le affronteremo e spiegheremo in maniera puntuale e documentata, senza cadere in banalizzazioni, ma con l'intento di appassionare rispetto ai temi della conoscenza scientifica.

---

Numero di partecipanti: minimo 15 – massimo 50

Disponibile nel periodo di: novembre 2018, gennaio - marzo 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona

### ***Dalle piante selvatiche alle varietà coltivate: l'origine dell'agricoltura e i geni di domesticazione***

**Maria Stella Grandò**

Delle oltre 300.000 specie di piante esistenti, meno di 200 hanno importanza commerciale e tre – riso, grano e mais – forniscono la maggior parte dei nutrienti di origine vegetale che consuma l'umanità.

La generazione di nuove piante, tramite il miglioramento delle varietà già coltivate o accelerando la domesticazione di specie trascurate, semi-domesticate o selvatiche, favorirebbe la diversità agricola offrendo una soluzione ai problemi associati all'agricoltura intensiva che ha rappresentato la rivoluzione verde del secolo scorso.

In questa occasione parleremo di come lo studio dei genomi stia aiutando a ricostruire gli eventi che hanno originato le piante coltivate e della scoperta che numerosi caratteri decisivi per lo sviluppo dell'agricoltura sono comparsi a causa di mutazioni genetiche spontanee in quelli che oggi definiamo "geni di domesticazione". Tecnologie recenti, capaci di riprodurre tali mutazioni, hanno dunque la potenzialità di accelerare l'ottenimento di nuove colture per la produzione sostenibile di cibo e foraggi nel futuro.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### *Brain wiring: how neurons become connected to make you feel, think, play*

**Marie-Laure Baudet**

The brain is the most amazing organ of the human body. This is because it controls everything that we do, from the most simple task such as grabbing a glass of water, to the most complicated one such as calculating the best chess move. These activities are supported by billions of deeply and precisely interconnected neurons. The establishment of these connections during development, referred to as “brain wiring”, is crucial because any error in this process would strongly impair how we function and relate to the world.

In this seminar, I will introduce key discoveries in the field of brain wiring. I will also present my latest research suggesting that non-coding RNAs act as key molecular players in this process.

> Il seminario è offerto esclusivamente in inglese. E' consigliata conoscenza della lingua di livello intermediate/advanced.

---

Disponibile nel periodo di: febbraio 2019

Disponibile per la provincia di Trento

### *Un futuro nella biotech. Come la ricerca con la Drosophila melanogaster (il moscerino dell'aceto) aiuta a risolvere problemi in biomedicina*

**Paola Bellosta**

Il moscerino dell'aceto o *Drosophila melanogaster* per alcuni è quel “noioso” insetto che vola sulla frutta matura. Ebbene questo piccolo insetto ha nei suoi cromosomi tantissimi geni omologhi ai nostri, sia come struttura che come funzione. Approfittando della facilità di coltura in laboratorio e della sua versatilità genetica, scienziati di tutto il mondo hanno sviluppato tecniche di ingegneria genetica e di biologia molecolare per usarlo in studi biomedici.

In questa presentazione vi parlerò di come ho scelto di diventare un ricercatore prima all'estero e poi di nuovo in Italia, e del lavoro svolto al Centro di Biologia Integrata, dove usiamo la *Drosophila* come modello per studiare malattie genetiche che causano la morte dei neuroni (Alzheimer, Parkinson's, Huntington's Disease), oppure per la scoperta dei geni che inducono l'obesità o attivano la crescita tumorale.

La presentazione sarà preceduta da una introduzione sul percorso di studi in biotecnologie dell'Università di Trento, che prepara anche alla carriera del ricercatore.

> Per chi fosse interessato è possibile agguantare al seminario anche un momento laboratoriale.

---

Numero di partecipanti: minimo 10 – massimo 100

Disponibile nel periodo di: febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***La malattia di Huntington: una malattia genetica che porta alla degenerazione dei neuroni***

**Marta Biagioli**

La malattia di Huntington è un disordine ereditario, neurodegenerativo fatale, che colpisce prevalentemente persone in età adulta. Sebbene la scoperta della mutazione sia avvenuta più di 20 anni fa, la sfida è ancora scoprire quali vie siano veramente responsabili della malattia. Infatti, nessun trattamento terapeutico è, al momento, davvero efficace.

Il seminario si propone di descrivere i meccanismi molecolari alterati nella malattia e, in ultima analisi, responsabili della morte delle cellule nervose, e di fornire una visione di insieme dei trattamenti terapeutici attualmente in fase di sperimentazione.

---

Disponibile nel periodo di: dicembre 2018 - febbraio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Prioni: epigenetica e malattia***

**Emiliano Biasini**

Il seminario illustrerà le principali caratteristiche biologiche dei prioni, proteine capaci di replicare autonomamente in assenza di acidi nucleici, responsabili di alcuni importanti meccanismi di eredità epigenetica in microrganismi, e alla base di diverse malattie neurodegenerative nell'uomo.

---

Numero minimo di partecipanti: 10

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano

### ***Cellule staminali e medicina rigenerativa***

**Luciano Conti**

Con il termine "cellule staminali" si fa riferimento ad una grande famiglia di cellule con prerogative e potenzialità molto differenti tra loro. Ma quanti tipi di cellule staminali esistono? Può una cellula matura ritornare ad uno stadio di staminalità? Quali sono i meccanismi biologici alla base del loro potenziale? Come è possibile utilizzarle per curare? E per curare cosa? Possono essere utili per studiare malattie e sviluppare farmaci?

Nel corso di questo incontro verranno affrontate tutte queste tematiche, fornendo le chiavi di comprensione relative all'utilizzo delle cellule staminali come strumento di cura.

---

Numero di partecipanti: minimo 30 – massimo 150

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018, gennaio - febbraio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona

### ***La molecola dell'ereditarietà: come il DNA definisce struttura e funzione delle nostre cellule***

**Emilio Cusanelli**

Il DNA è la molecola depositaria dell'informazione genetica ed è organizzata nelle nostre cellule in strutture note come cromosomi. Quando una cellula si divide una copia di ciascun cromosoma viene trasmessa alle cellule figlie che "ereditano" in questo modo lo stesso patrimonio genetico. Il processo di duplicazione del DNA è infatti altamente preciso, ma non è perfetto e genera errori che possono determinare mutazioni. Mutazioni a carico del DNA sono alla base delle malattie genetiche come il cancro.

Il seminario si propone di spiegare l'organizzazione strutturale del DNA e di come l'informazione genetica viene trasmessa alle cellule delle generazioni successive durante le divisioni cellulari. Verranno spiegati i meccanismi mediante i quali le nostre cellule "riparano" le mutazioni a carico del DNA e controllano le divisioni cellulari per prevenire l'insorgenza del cancro.

---

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso

### ***I biomarcatori: alla ricerca di molecole che ci permettano di prevedere l'insorgenza di una malattia, la risposta ad una terapia, la giusta dose di un farmaco***

**Michela Denti**

Battere sul tempo il tumore o l'Alzheimer. Scovarlo al più presto, se possibile prevenirlo, sapere chi è a rischio e chi no.

Gli scienziati combattono da anni una lotta contro il tempo per riuscire a individuare molecole (proteine, ormoni, acidi nucleici) che consentano ai medici di prevedere per tempo se una persona si ammalerà di cancro, o di Alzheimer, o di un'altra malattia. Piccoli pezzi si vanno aggiungendo ogni giorno al complesso mosaico della speranza.

I biomarcatori possono essere suddivisi in tre categorie: quelli prognostici, quelli predittivi e quelli farmacodinamici. I marcatori prognostici consentono di prevedere il corso naturale della malattia e distinguere quella con "prognosi favorevole" da quella a "prognosi sfavorevole". I marcatori predittivi (o di risposta) consentono invece di predire se un paziente risponderà o meno ad una determinata terapia. I marcatori farmacodinamici sono quelli utilizzati più comunemente nella pratica clinica ed indicano sostanzialmente quale sia la dose di agente terapeutico più opportuna da utilizzare per quel dato paziente in quel dato momento.

---

Disponibile nel periodo di: dicembre 2018 - marzo 2019, maggio 2019

Disponibile per la provincia di Trento

### ***È possibile ritardare l'invecchiamento?***

**Giovanni Stefani**

Esperimenti in vari organismi e osservazioni su esseri umani stanno rivoluzionando l'idea che l'invecchiamento sia un semplice processo di usura che procede in modo inalterabile.

La modulazione dell'attività di alcuni geni altera radicalmente la durata di vita e la velocità del processo di invecchiamento. Questi recenti sviluppi suggeriscono che la comprensione dei meccanismi molecolari della biologia dell'invecchiamento può aprire le porte a nuove strategie di intervento sulle malattie che più affliggono le società avanzate, quali il cancro, le malattie cardiovascolari, metaboliche e neurodegenerative.

---

Numero minimo di partecipanti: 25

Disponibile nel periodo di: ottobre - dicembre 2018

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Mantova



## *Evoluzione del cervello: dai roditori all'uomo*

**Luca Tiberi**

Come umani, facciamo cose che altri animali non sono capaci di realizzare. Costruiamo città, scriviamo sonetti. Ma cosa sappiamo del cervello umano che rende possibili queste cose?

Lo studio dello sviluppo del cervello umano è di fondamentale importanza per capire cosa ci rende unici rispetto agli altri animali. In particolare scoprire nuovi geni coinvolti in questo processo ci potrà aiutare a comprendere il segreto della nostra intelligenza.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano

## ***Illusioni, allucinazioni e falsi ricordi: gli inganni del cervello***

**Yuri Bozzi**

Il cervello è la nostra finestra sul mondo. Il cervello raccoglie le informazioni dall'ambiente che ci circonda, le rielabora e guida i nostri comportamenti in risposta agli stimoli ambientali. E ci permette di ricordare eventi passati, consentendoci di pianificare scelte future.

Ma siamo proprio sicuri che il cervello sia infallibile? I nostri sensi possono ingannarci? La nostra memoria è sempre in grado di ricostruire in modo fedele ciò che abbiamo vissuto?

La risposta è no. Viaggeremo quindi tra sensazioni ingannevoli, illusioni, allucinazioni e falsi ricordi, alla scoperta del nostro organo più misterioso (e talvolta ingannevole...).

---

Disponibile nel periodo di: gennaio - marzo 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano

## ***Noi siamo il nostro cervello***

**Yuri Bozzi**

Il cervello è la nostra finestra sul mondo: ci consente di recepire gli stimoli ambientali, di rielaborarli e di attuare scelte e comportamenti che ci permettono di adattarci all'ambiente che ci circonda e che cambia continuamente.

Da cosa cosa dipende questa capacità di adattamento del nostro cervello? Dai nostri geni, dalle esperienze che viviamo o da entrambi questi fattori?

---

Disponibile nel periodo di: gennaio - marzo 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano

## ***Neuroimmagini per lo studio della mente ed il cervello***

**Jorge Jovicich**

Nella presentazione illustrerò tre argomenti principali:

- cosa faccio come ricercatore interessato al neuroimaging
- come può essere utile la nostra ricerca
- quale è stato il mio percorso per arrivare a fare questo

---

Numero minimo di partecipanti: 5

Disponibile nel periodo di: febbraio - marzo 2019

Disponibile per la provincia di Trento

## ***Il ragionamento e le due fallacie***

**Katya Tentori**

Scopo del seminario è descrivere in modo rigoroso i processi di ragionamento, analizzandone la struttura e le possibili forme. Particolare attenzione verrà data alla discussione di inferenze quotidiane

che riguardano, per esempio, un processo investigativo o una diagnosi medica, e alle più comuni fallacie di ragionamento che vengono commesse dalle persone.

---

Numero di partecipanti: minimo 40 – massimo 120

Disponibile nel periodo di: novembre 2018 - febbraio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Mantova

### ***La presa di decisione nel processo di orientamento***

#### **Katya Tentori**

Scopo del seminario è presentare il processo di orientamento come processo decisionale. In particolare, verranno introdotte le varie fasi che caratterizzano ogni processo decisionale, sia per quanto riguarda la strutturazione del problema in opzioni che per la successiva valutazione delle opzioni identificate. Infine, verranno discussi alcuni problemi che possono ostacolare il conseguimento di una (buona) decisione.

---

Numero di partecipanti: minimo 40 – massimo 80

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - febbraio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Mantova

### *Psicologia del rischio e della decisione economica*

**Nicolao Bonini**

In questo seminario saranno presentati alcuni esperimenti di psicologia del rischio e della decisione economica. Inoltre, saranno illustrati i principali meccanismi psicologici.

---

Disponibile nel periodo di: gennaio - febbraio 2019

Disponibile solo per interventi presso le sedi dell'Ateneo

### *Dai veicoli automatici ai robot che sognano*

**Mauro Da Lio**

Questo seminario darà una breve descrizione delle attuali linee di ricerca nell'ambito dei veicoli a guida autonoma o semi-autonoma. A partire da questo saranno introdotte alcune problematiche della robotica e fra queste alcune teorie e ipotesi su come i robot (di cui i veicoli autonomi sono un caso particolare) possono "pensare" e "sognare" e a che cosa possono servire i sogni per i robot.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### *L'evoluzione del marketing aziendale*

**Umberto Martini**

Il seminario illustra l'origine e l'evoluzione del marketing aziendale, collegandolo alla nascita dell'impresa industriale e mostrando come sono evoluti gli strumenti e le logiche di relazione con il mercato in rapporto al cambiamento sociale ed economico.

Sono proposti casi, esempi di campagne, storie aziendali.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Belluno, Mantova

### *La comunicazione turistica*

**Umberto Martini**

Dopo avere sottolineato la rilevanza della comunicazione e dell'immagine della destinazione per orientare le scelte del turista, il seminario presenta i principali metodi e strumenti attraverso i quali si realizzano le campagne di comunicazione nel turismo, con attenzione anche ai nuovi strumenti digitali e alle logiche emergenti del turismo esperienziale.

Sono presentati casi ed esempi di realizzazione di campagne pubblicitarie.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Belluno, Mantova

## ***Verso la green economy***

**Umberto Martini**

L'economia evolve da alcuni anni verso una dimensione "green" centrata sul concetto di sostenibilità, che affonda le proprie radici nell'evidenza della crescente scarsità di risorse e nell'impatto della produzione industriale di massa sull'ecosistema e la biosfera. Nuovi modelli stanno emergendo e trovando sempre maggiore diffusione: green economy, economia circolare, sharing economy sono concetti entrati non solo nel dibattito accademico/scientifico, ma anche nel linguaggio comune, con una crescente consapevolezza nell'opinione pubblica.

Il seminario, dopo avere ripreso il significato dei termini, considera la dimensione di mercato, discutendo come i consumatori e le imprese affrontino la sfida della sostenibilità in un contesto globale.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Belluno, Mantova

## ***Come trasformare dati in informazioni?***

**Pier Luigi Novi Inverardi**

Il semplice fatto di vivere immersi (o, talvolta, sommersi) nei dati di per sé non comporta alcun incremento di informazione che sia spendibile nella vita quotidiana o nell'intraprendere alcune scelte/azioni che riteniamo strategiche per la nostra stessa esistenza.

Parafrasando il famoso matematico francese Henri Poincaré "L'informazione si costruisce con i dati, come una casa con le pietre; ma una raccolta di dati non è un'informazione più di quanto un mucchio di sassi non sia una casa". La calce che lega i dati a formare, secondo un progetto, informazioni è fornita dalla statistica. Forse vale la pena di saperne di più...

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: novembre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Mantova

## ***Si può prevedere il futuro?***

**Pier Luigi Novi Inverardi**

Fin dall'alba dei tempi, sapere che cosa riserva il futuro affascina il genere umano; nel corso di tutta la nostra storia, molte e diverse sono state le risposte date alla domanda in questione, nel tentativo di emancipare l'uomo dallo stato di soggezione rispetto all'ignoto.

Nella realtà attuale le previsioni giocano un ruolo sempre più rilevante nel garantire una base razionale alle decisioni che l'uomo deve prendere nelle molte attività che, a livello globale o locale, lo vedono coinvolto; basti pensare, solo per fare alcuni esempi, all'importanza strategica delle previsioni in ambito di mercati finanziari e non, in politica economica, protezione civile, prevenzione sanitaria o, per venire a un tema più leggero, in ambito sportivo.

Prevedere, insomma, sta alla base del processo di scelta delle azioni da intraprendere. Peraltro, viviamo quotidianamente immersi in un oceano dati che le nuove tecnologie rendono sempre più disponibili e processabili in quantità esponenzialmente crescenti e tempi sempre più brevi: tutto questo è di garanzia e migliora le nostre capacità di prevedere il futuro? Non sempre...

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: novembre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Mantova

### ***I Big Data ci salveranno?***

**Pier Luigi Novi Inverardi**

Sempre più spesso sentiamo usare il termine Big Data nei contesti più disparati, in biologia e in genetica, in finanza, nel marketing, in medicina e in ambito di prevenzione; talvolta coniugato con il termine Data Science. Ma siamo sicuri di aver capito bene che cosa si intende con Big Data?

Saper dare risposta a questa semplice - e al tempo stesso assai complessa - domanda costituisce una condizione necessaria per (cominciare a) comprendere il ruolo che i Big Data attualmente giocano nella nostra vita quotidiana, le loro potenzialità nella soluzione di problemi della più svariata natura ma anche i limiti che una visione spesso fideistica nei loro confronti tende a non vedere o a non far vedere.

Se Big Data e Data Science rappresentano il nuovo paradigma di lettura della sempre più connessa e mutevole realtà che ci circonda forse vale la pena saperne di più...

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: novembre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Mantova

### ***Chi ha paura della globalizzazione?***

**Stefano Schiavo**

La lezione illustra le principali caratteristiche della progressiva integrazione economica mondiale e mette in relazione i fenomeni occorsi negli ultimi 30-40 anni con quelli avvenuti ad inizio del 1900, mostrando analogie e differenze.

Questo breve excursus storico permette di introdurre alcune domande fondamentali che stanno alla base dello studio dell'economia internazionale: perché i paesi commerciano tra di loro? Il commercio internazionale è un gioco a somma zero o è possibile che tutti ne traggano dei benefici? Quali sono gli strumenti a disposizione dei paesi per limitare i flussi commerciali e come funzionano?

---

Disponibile nel periodo di: dicembre 2018 - febbraio 2019, maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Vicenza

### ***Conoscere e capire l'euro***

**Roberto Tamborini**

Dal 2002 l'Euro è la moneta che utilizziamo nella nostra vita quotidiana, e che condividiamo con altri 300 milioni di europei.

Perché è nata la Zona Euro e perché l'Italia ne fa parte? Come funziona? È vero che ci crea problemi oppure ci aiuta a risolverli?

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: gennaio - aprile 2019

Disponibile per la provincia di Trento

### ***Lavoreremo ancora? E se sì, come?***

**Enrico Zaninotto**

Il seminario presenta il dibattito sui rischi di disoccupazione tecnologica, presentando le posizioni di chi ritiene che l'evoluzione tecnologica elimini il lavoro e di coloro che, al contrario, ritengono che le

macchine sostituiranno alcuni lavori fatti dall'uomo, ma creeranno al contempo nuove alternative di impiego.

Ci si domanderà quali tipi di lavoro hanno più possibilità di resistere alle macchine e si affronteranno le conseguenze di questa trasformazione sulle istituzioni che regolano il mercato del lavoro.

---

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### *Antimateria: dalla terra allo spazio, studi fondamentali ed applicazioni*

**Roberto S. Brusa**

Verrà introdotto cos'è l'antimateria, dove è presente in natura e come si ottiene e manipola nei laboratori. Si descriverà poi il concetto di annichilazione e verranno dati brevi cenni storici sulla scoperta delle varie antiparticelle (positrone, antiprotone, antineutrone, antideutrone, anti-idrogeno). Si illustreranno le osservazioni nello spazio (AMS-02, Pamela, Integral) e i recenti esperimenti di fisica fondamentale in corso, in particolare la realizzazione di fasci di anti-idrogeno, presso il CERN.

Queste osservazioni ed esperimenti tentano di rispondere al grande quesito di come mai si è formato il nostro universo di materia se all'inizio del Big Bang avrebbe dovuto esserci una completa simmetria di materia ed antimateria. Il seminario si concluderà con le applicazioni per lo studio dei solidi con l'antimateria e con cenni sulle sue applicazioni mediche (PET).

---

Numero di partecipanti: minimo 10 – massimo 200

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, gennaio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Belluno

### *La vita, l'universo e tutto quanto... successi e problemi della scienza del '900*

**Franco Dalfovo**

In una visione semplicistica la storia della scienza viene spesso ridotta ad una sequenza di scoperte, più o meno importanti, con le loro successive applicazioni.

Scavando un po' più a fondo, tuttavia, si vede facilmente che lo sviluppo della scienza è intimamente connesso ai processi storici, economici e culturali delle varie epoche in cui si colloca. Ciò è particolarmente vero per la scienza del '900 i cui obiettivi, metodi, successi e insuccessi riflettono le aspirazioni e i problemi di un'umanità frastornata dall'accelerazione degli eventi, lacerata dalle guerre mondiali, illusa e disillusa dai miti del progresso.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno

### *1900-1925: Storie di atomi e di scienziati*

**Franco Dalfovo**

L'inizio del '900 coincide con un periodo di eccezionali progressi nelle conoscenze fisiche: si scoprono gli atomi, i nuclei, la radioattività e si sviluppano nuove teorie che cambiano la scienza e la società.

Qui si raccontano quattro brevi storie, i cui personaggi sono Planck, Einstein, Rutherford e Heisenberg. Da ciascuna si prenderà spunto per parlare di come la scienza evolve e di quali sono i suoi obiettivi.

Nell'epilogo si parlerà della responsabilità degli scienziati nel mondo contemporaneo.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno



## ***Il mondo di carta***

### **Franco Dalfovo**

Galileo sosteneva che "i discorsi nostri hanno a essere intorno al mondo sensibile, e non sopra un mondo di carta", con questo criticando il principio della nuda autorità, quella di Aristotele nel suo caso specifico, e sottolineando invece il ruolo imprescindibile delle osservazioni empiriche nello sviluppo di una nuova scienza.

A distanza di secoli tuttavia il rapporto tra scienza e "mondo di carta" appare ancora problematico. La mole di articoli, specialistici o meno, di saggi, di informazioni veicolate dall'editoria scientifica su carta e su web, è tale da rendere difficilmente riconoscibili i metodi e i risultati della scienza contemporanea. Cercherò di spiegare come funziona il meccanismo che porta un ricercatore a scrivere articoli, una rivista ad accettare o a rifiutare gli articoli che riceve, la comunità scientifica a filtrare e a valorizzare gli articoli importanti. Cercherò di spiegare cosa significa "publish or perish" e a quali distorsioni può condurre. Parlerò di cosa significa oggi nuda autorità e del perché la scienza rimane ancora oggi, malgrado tutto, essenzialmente galileiana.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno

## ***Cose dell'antimondo***

### **Roberto Iuppa**

A quasi 90 anni dalla sua scoperta, l'antimateria resta uno dei misteri più grandi della fisica contemporanea. Tutti i componenti fondamentali della materia hanno degli omologhi, di massa identica ma numeri quantici invertiti. Esistono antielettroni, antiprotoni e antiatomi, che oggi siamo persino in grado di produrre in laboratorio. Ma se alziamo gli occhi al cielo, vediamo che l'Universo è composto solo di materia: non osserviamo antigelassie né antimondi, "solo" un'ostinata preferenza della natura per la materia.

Perché? Forse che materia e antimateria non siano così corrispondenti?

Quando e come la Natura ha cominciato a preferire la materia di cui siamo fatti all'antimateria?

---

Numero di partecipanti: minimo 20 – massimo 200

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - marzo 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

## ***Ma che si fa al CERN?***

### **Roberto Iuppa**

Quando si entra al CERN per la prima volta, si ha l'impressione di un posto ordinario: luoghi, momenti e persone sembrano quelli che si potrebbero incontrare in qualsiasi laboratorio o università.

Nulla di più sbagliato: la storia di questo laboratorio italiano, le persone che ci hanno lavorato e le scoperte che hanno fatto lo rendono un posto speciale, dove tutt'ora persone eccezionali lavorano ad imprese impossibili altrove.

Il seminario racconterà la storia del CERN e il suo presente, le scoperte che lo hanno reso grande e le sfide tecnologiche che ha saputo affrontare, non tralasciando aneddoti, curiosità e leggende più o meno famosi.

---

Numero di partecipanti: minimo 20 – massimo 200

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - marzo 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Biofisica computazionale: studiare le molecole biologiche con il computer***

**Gianluca Lattanzi**

Lo studio sempre più dettagliato delle molecole biologiche ha permesso di evidenziare la complessa rete delle loro interazioni, regolate da principi primi che sono propri della fisica classica e moderna. Applicando le leggi della fisica è dunque possibile ottenere un nuovo strumento per i laboratori di biologia, un "microscopio computazionale": i modelli delle biomolecole (proteine, DNA, membrane cellulari, farmaci) sono rappresentati su un computer con tecniche grafiche di visualizzazione, mentre i super-calcolatori permettono di osservare le stesse molecole in movimento.

Si tratta di un campo di studi che unisce fisica, biologia, chimica e informatica: in questo seminario cercherò di spiegare in cosa consiste, cosa può realizzare per il progresso dell'umanità, e soprattutto come scegliere un percorso di studi in questa direzione, che valorizzi le attitudini e le capacità delle studentesse e degli studenti.

---

Numero di partecipanti: minimo 20 – massimo 200

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Dalla relatività generale alle onde gravitazionali***

**Stefano Oss**

Il 14 settembre 2015 un evento eccezionale ha interessato la zona di universo dove vaga il pianeta Terra. L'esperimento statunitense LIGO ha potuto captare per la prima volta una "onda di gravità" che ha scosso l'intima struttura dello spazio-tempo secondo le previsioni di Einstein del 1915.

Causa di tutto ciò un evento apocalittico accaduto quando sulla Terra c'erano solamente pochi batteri, più di un miliardo di anni fa, e che oggi è stato riconosciuto come il formidabile collasso di due "buchi neri" che in una frazione di secondo e alla velocità di centinaia di migliaia di chilometri al secondo hanno investito il cosmo con un'energia inimmaginabile eppure difficilissima da misurare.

Alla scoperta di questo evento senza formule!

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano e città di Feltre

### ***Dalla Fisica Quantistica ai Bit***

**Stefano Oss**

La fisica "moderna" non esiste: è fisica di oggi. Pressoché tutto quanto ci circonda "funziona" grazie alle leggi della fisica dei quanti e ci permette di vivere meglio e più a lungo.

Come e perché? Prenotate questo seminario e lo scoprirete.

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano e città di Feltre

## ***Quando la fisica ci porta sulla Luna: breve storia dell'astronautica***

**Stefano Oss**

In pieno periodo di guerra fredda le superpotenze USA e URSS si sfidano in una battaglia di incredibile fascino scientifico e tecnologico, oltre che di inquietanti risvolti militari e strategici.

Grazie all'impegno di centinaia di migliaia di studiosi e all'eroismo di piloti collaudatori - poi astronauti e cosmonauti - nel giro di poco più di un decennio gli esseri umani giungono sul suolo lunare. Conquistano non solo un nuovo territorio ma anche una visione dell'umanità arricchita di competenze e di risorse per il benessere di tutti.

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano e città di Feltre

## ***Cosa succede nell'immensamente piccolo: la fisica e le applicazioni delle nanoscienze***

**Lorenzo Pavesi**

Quando la materia è ridotta a scale nanometriche (un miliardesimo di metro) comincia a mostrare proprietà che sono dipendenti non solo dalla natura chimica dei costituenti ma anche dalle loro dimensioni: per esempio il colore di una sostanza dipende dallo spessore e una lattina di alluminio può esplodere. A queste lunghezze di scala la fisica manifesta tutta la sua natura quantistica.

Durante il seminario presenterò le nuove fenomenologie che si manifestano nel nanomondo e le applicazioni tecnologiche delle nanoscienze. Parlerò quindi di nanomedicina, nanoelettronica, nanomeccanica e nanofotonica.

---

Numero di partecipanti: minimo 30 – massimo 300

Disponibile nel periodo di: novembre - dicembre 2018, febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Brescia, Mantova

## ***Light fantastic!***

**Lorenzo Pavesi**

Dalla storia al futuro.

Partendo da estratti di alcuni film recenti discuterò applicazioni della fotonica (internet, invisibilità, teletrasporto, optogenetica, intelligenza artificiale) che evidenziano come usando la luce (fotoni e quindi fotonica) è possibile aprire scenari applicativi che hanno del fantastico.

In questo modo dimostro come il 2000 è il secolo della fotonica così come il 1900 è stato quello dell'elettronica.

---

Numero di partecipanti: minimo 30 – massimo 300

Disponibile nel periodo di: novembre - dicembre 2018, febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Brescia, Mantova

## ***Un secolo di relatività generale***

**Massimiliano Rinaldi**

Il seminario verte sulla nascita e lo sviluppo della teoria della relatività generale formulata da A. Einstein e resa nota alla comunità scientifica tra il 1915 e 1916.

Nella prima parte del seminario si spiegano i fondamenti concettuali della teoria e il suo impatto rivoluzionario sulla nostra visione dell'universo. Nella seconda parte si discutono le principali verifiche sperimentali della teoria, a partire dalla precessione del perielio, alla deviazione della luce per passare poi ad esperimenti di dilatazione del tempo causata dal potenziale gravitazionale fino alle applicazioni pratiche nel gps. Nell'ultima parte si discute la recente scoperta delle onde gravitazionali e i problemi aperti che la relatività generale ha lasciato.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre - dicembre 2018, marzo - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Mantova

### ***Quasi amici: radiazioni ionizzanti, dalla cura dei tumori ai viaggi su Marte***

**Francesco Tommasino**

Che cosa hanno in comune la cura dei tumori ed un'ipotetica missione su Marte?

Il seminario aiuterà a dare una risposta a questa (ed altre!) domande, fornendo un'introduzione sugli aspetti di base della biofisica delle radiazioni e sulle sue principali applicazioni.

Conosceremo così un settore di ricerca fortemente interdisciplinare in cui fisici, biologi, medici ed ingegneri lavorano ogni giorno a stretto contatto. Verranno poi presentati alcuni degli argomenti di ricerca attualmente studiati a Trento, in particolar modo le attività svolte presso il Centro di Protonterapia di Trento, dove dal 2014 fasci di protoni vengono utilizzati per la cura dei tumori.

---

Disponibile nel periodo di: febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona

## ***La crisi dell'Unione Europea: prospettive di riforma e problemi giuridico-istituzionali***

**Luisa Antonioli**

L'Unione Europea è stato l'esperimento di integrazione regionale di maggior successo al mondo, raggiungendo dal secondo dopoguerra ad oggi notevoli risultati sul piano economico, giuridico, politico e sociale. Tuttavia, la costruzione europea si è rivelata instabile e fragile, particolarmente in seguito alle crisi multiple (economico-finanziaria, migratoria, politica, di sicurezza) che l'hanno investita negli ultimi decenni. La dimensione della crisi è tale da non mettere in discussione solo la prosecuzione del processo integrativo, ma la stessa esistenza dell'Unione.

Il seminario mira ad evidenziare quali sono i principali snodi giuridici ed istituzionali che sono al centro della crisi attuale, le loro origini storiche, nonché delinare, pur nel quadro di estrema incertezza e volatilità, alcuni possibili scenari futuri.

---

Disponibile nel periodo di: marzo - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

## ***Introduzione al diritto penale***

**Sergio Bonini**

Il diritto penale è molto "presente" nella realtà quotidiana: basta aprire le pagine di un quotidiano o ascoltare un telegiornale per rendersene conto.

Nel seminario si cercherà, partendo da casi di cronaca, di riflettere sui fondamentali principi che governano la materia penalistica (il principio di legalità, in primo luogo) e di fornire un quadro su concetti come legittima difesa, dolo, colpa, concorso di persone nel reato.

---

Disponibile nel periodo di: dicembre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Mantova

> Le sedi devono essere raggiungibili con i mezzi pubblici

## ***Il reato culturalmente orientato***

**Sergio Bonini**

Il delicato problema del reato culturalmente orientato può essere sintetizzato così: nel conflitto tra una norma penale, che punisce un determinato fatto, e una norma etica e religiosa che considera invece lecito o anzi addirittura mostra di apprezzare quel medesimo fatto, prevale la prima o la seconda norma, e a quali condizioni? La questione si pone sempre più spesso in vari Paesi europei, nei quali si registrano crescenti fenomeni di immigrazione.

---

Disponibile nel periodo di: dicembre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Mantova

> Le sedi devono essere raggiungibili con i mezzi pubblici

## ***Il Parlamento***

**Matteo Cosulich**

Nell'ambito del Diritto costituzionale, l'analisi della struttura e delle funzioni del Parlamento rappresenta un tema centrale e fortemente collegato all'attualità politico-istituzionale.

Sarà quindi possibile, partendo da episodi di cronaca parlamentare probabilmente noti agli studenti, esaminare le regole che disciplinano l'organizzazione della Camera e del Senato, nonché l'esercizio delle loro funzioni, anche in relazione ad altri organi dello Stato, con particolare riferimento al Governo.

---

Numero di partecipanti: minimo 30 – massimo 150

Disponibile nel periodo di: novembre - dicembre 2018, marzo - aprile 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano

## ***Le leggi elettorali***

**Matteo Cosulich**

Le leggi elettorali disciplinano il momento fondamentale della democrazia rappresentativa.

Si tratta di comprendere i meccanismi delle vigenti modalità di elezione della Camera e del Senato, in modo da poterne cogliere, al di là del dato meramente tecnico, i principi che le ispirano. In particolare, le leggi elettorali in genere e quelle del Parlamento italiano in specie, realizzano ciascuna un differente punto di equilibrio tra il principio di rappresentanza e quello di governabilità; punto di equilibrio a sua volta espressione di una certa concezione della democrazia.

---

Numero di partecipanti: minimo 30 – massimo 150

Disponibile nel periodo di: novembre - dicembre 2018, marzo - aprile 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano

## ***Il diritto naturale: dall'antichità al processo di Norimberga***

**Sabrina Di Maria**

La storia del pensiero giuridico occidentale, dai Greci sino a oggi, è dominata dal binomio diritto naturale-diritto positivo. Si tratta di due volti del diritto, spesso tra loro in contrapposizione.

La lezione si propone l'obiettivo di mettere in evidenza il rapporto dialettico fra diritto naturale e diritto positivo attraverso un breve excursus storico dall'antichità (partendo dall'Antigone di Sofocle, passando per le fonti romane e il giusnaturalismo di Grozio) sino al processo di Norimberga, nell'ambito del quale tale rapporto è emerso in tutta la sua importanza e drammaticità.

---

Disponibile nel periodo di: novembre 2018, marzo 2019

Disponibile per le province di: Trento, Verona

## ***Diritto comune europeo: una chimera?***

**Sabrina Di Maria**

Negli ultimi decenni si è molto discusso di un'armonizzazione della legislazione privatistica (soprattutto in ambito contrattuale) dei Paesi membri dell'Unione Europea.

La lezione si propone di affrontare la questione di come si possa collocare l'ipotesi di unificazione di ampi settori del diritto privato europeo nel contesto della più che bimillennaria tradizione giuridica del nostro continente, al fine di valutare se si tratti di qualcosa del tutto slegato e indipendente da essa oppure se ci si muova, più o meno consapevolmente, nel solco della stessa.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018

Disponibile per le province di: Trento, Verona

### ***Carcere e tutela dei diritti dei detenuti***

**Antonia Menghini**

Il tema della tutela dei diritti dei detenuti è tornato prepotentemente alla ribalta dopo che l'Italia è stata condannata dalla Corte Europea dei Diritti dell'Uomo di Strasburgo nella famosa sentenza Torreggiani c. Italia del 2013.

In quell'occasione la Corte aveva stigmatizzato la situazione di sovraffollamento delle carceri italiane ritenendo che essa costituisse violazione dell'art. 3 della CEDU (trattamenti disumani e degradanti) e imposto all'Italia, non solo di risolvere detta situazione, ma anche di predisporre rimedi effettivi per la tutela dei diritti dei detenuti. Il detenuto, anche se privato della libertà, rimane infatti titolare dei diritti fondamentali che integrano lo stesso concetto di dignità umana e che devono trovare adeguata tutela giurisdizionale.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, gennaio - marzo 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona

### ***I fini della pena e l'attuale situazione carceraria***

**Antonia Menghini**

L'affascinante tema dei fini della pena fa discutere da secoli. In particolare la stessa finalità rieducativa della pena, cristallizzata all'art. 27 comma 3 della nostra Costituzione, è stata oggetto di alterne fortune nel tempo.

Dopo una breve ricognizione storica e giurisprudenziale, ci si propone di riflettere in maniera critica sulla reale capacità rieducativa della pena detentiva.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, gennaio - marzo 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona

### ***I diritti delle identità culturali***

**Cinzia Picciocchi**

Le regole giuridiche sono uguali per tutti? Gli ordinamenti giuridici possono creare "eccezioni"?

Il seminario propone un'analisi del dialogo tra culture diverse nel contesto giuridico italiano, a partire dagli aspetti relativi alla vita quotidiana (alimentazione, vestiario, ecc.), sino al confronto tra valori fondamentali (es. eguaglianza).

Alcuni casi saranno proposti per suscitare un dibattito (ad es. il divieto posto dalla legge ai simboli religiosi nelle scuole pubbliche in Francia o il "caso Kirpan" recentemente accaduto in Italia). La prospettiva proposta sarà quella del diritto costituzionale comparato.

---

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano

### ***Che cos'è la Costituzione?***

**Cinzia Piciocchi**

Che cos'è la Costituzione? Quando nasce l'idea di scrivere una tavola di valori comuni e come si protegge?

Il seminario analizza il concetto di Costituzione in prospettiva storica e comparata, evidenziando gli aspetti comuni ai diversi ordinamenti giuridici. In particolare, saranno proposti alcuni esempi di attualità, che illustrano l'interpretazione evolutiva dei valori costituzionali nelle società contemporanee.

---

Disponibile nel periodo di: gennaio - aprile 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano

### ***Verità e diritto***

**Federico Puppo**

Il seminario si pone l'obiettivo di discutere se sia possibile sostenere l'esistenza della verità nel contesto giuridico, in particolare del processo. La tesi che si sottoporrà a discussione è di genesi aristotelica e consiste nella consapevolezza che non sia possibile negare l'esistenza della verità.

---

Numero massimo di partecipanti: 50

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per la provincia di Trento

### ***Storia, diritto, istituzioni nella tradizione giuridica occidentale***

**Christian Zendri**

La tradizione giuridica occidentale nasce tra i secoli XI e XII e si dispiega fino ai nostri giorni, in una storia fatta di mutamenti profondi pur nella sua radicale continuità.

Il seminario illustrerà questo complesso fenomeno sulla base di fonti esemplari della storia del pensiero, non solo giuridico, delle istituzioni e del processo.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova



## DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE E MECCANICA

### *La sostenibilità in architettura: problematiche e metodologie progettuali*

**Rossano Albatichi**

Vengono affrontate le tematiche principali riguardanti la sostenibilità in architettura, con particolare riferimento alla progettazione bioclimatica, agli edifici a basso consumo energetico e all'edificio passivo, all'uso di materiali naturali, riciclabili e rinnovabili a basso impatto ambientale in termini di ciclo di vita. Vengono sintetizzati i criteri di progettazione anche con riferimento a casi di studio reali.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### *Il benessere nello spazio confinato*

**Rossano Albatichi**

Sono proposte le nozioni base dello studio del benessere negli spazi confinati, sia dal punto di vista termoisolometrico sia acustico, con particolare riferimento alla risposta dell'organismo umano a sollecitazioni esterne e quindi ai criteri progettuali da seguire per una corretta definizione degli spazi abitati.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### *Natura Città Architettura*

**Claudia Battaino**

Progettare con sistemi naturali lo spazio costruito. Costruire connessioni con gli spazi verdi come metodo di lavoro operativo in grado di assicurare qualità all'abitare urbano. L'architettura di un nuovo equilibrio, tra artificio e natura, per la valorizzazione dei paesaggi contemporanei.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Mantova

### *Le strutture dell'uomo e della natura per resistere ai carichi*

**Francesco Dal Corso**

Lo scopo delle strutture è trasmettere e distribuire le forze applicate in modo che sia garantita la statica degli edifici e delle macchine progettate e realizzate dall'uomo così come l'equilibrio ed il movimento delle strutture biologiche.

Molte strutture inventate dall'uomo sono ottimali e hanno un riscontro in natura; ad esempio le strutture reticolari hanno come controparte in natura i vertebrati, le murature la madreperla, e le strutture tensegrity il citoscheletro all'interno delle cellule.

Nella presentazione si metterà in luce il percorso creativo con cui sono state ideate le più importanti

strutture nella storia dell'uomo (il sistema trave-pilastro, l'arco, la volta e le strutture moderne), evidenziando parallelismi con le strutture biologiche e segnalando l'importanza dei concetti di meccanica della frattura e di instabilità, legata alla non linearità del comportamento.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - aprile 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Brescia, Mantova

### ***Superfici, batterie e altre amenità***

**Claudio Della Volpe**

Il ruolo tecnologico delle superfici e dell'elettrochimica nella soluzione dei problemi energetici ed ambientali.

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - gennaio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Che cos'è il paesaggio?***

**Sara Favargiotti**

Spesso ci capita di dire "Che bel paesaggio!" davanti a un bel panorama ma raramente ci si sofferma a riflettere su cosa sia effettivamente il paesaggio. Il paesaggio è aria, acqua, suolo ma anche edifici, infrastrutture, boschi, campi coltivati: il paesaggio è oggi il nostro spazio di vita, la nostra risorsa più preziosa ma lo è soprattutto per le generazioni future.

Il seminario è finalizzato all'esplorazione delle molteplici identità del paesaggio e all'apprendimento delle sue fragilità e dei suoi valori, al fine di apprendere i nuovi modelli di intervento per le trasformazioni future.

Il seminario può essere svolto anche in lingua inglese.

---

Disponibile nel periodo di: dicembre 2018 - febbraio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Treviso, Mantova

### ***La cultura del restauro: temi e problemi dell'intervento sulle architetture del passato per conservar le e valorizzarle***

**Alessandra Quendolo**

Il seminario intende porre l'attenzione sul tema dell'intervento sul patrimonio costruito quando nuove esigenze di uso e di sicurezza impongono una modificazione; modificazione che deve essere affrontata nel rispetto del valore di testimonianza che le architetture del passato tramandano. Saranno illustrati criticamente diversi interventi di restauro realizzati a partire dal XIX secolo fino al contemporaneo mettendo in luce come la cultura del restauro si è modificata nel corso del tempo fino ad arrivare all'attuale cultura della conservazione.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - febbraio 2019

Disponibile per le province di: Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Mantova

## DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E SCIENZA DELL' INFORMAZIONE

### *"Ma io ho solo aperto una pagina web": il buio oltre la rete*

**Fabio Massacci**

Quante volte avete sentito questa frase da qualche amico o conoscente il cui computer è stato poi tragicamente infettato? O che si è dovuto precipitare in banca a bloccare la propria carta di credito?

La nostra percezione di cosa facciamo mentre navighiamo o anche mentre solo stampiamo un file si basa su un inganno condiviso che noi accettiamo giorno per giorno per convenienza. Ma essendo, appunto, un inganno a volte può dare risultati a cui non pensiamo.

Nel seminario apriremo un piccolo scorcio sul buio oltre la rete (non è garantito tornare a casa e dormire sonni tranquilli).

> Il seminario include dei momenti in cui viene richiesta la collaborazione di qualche partecipante. La sede può essere sia un'aula classica che un'aula informatica, che permetterebbe agli studenti stessi di sperimentare alcune delle situazioni illustrate.

---

Numero minimo di partecipanti: 15

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Brescia, Mantova

> Le sedi devono essere raggiungibili con i mezzi pubblici

### *Padroni del vapore: come gli algoritmi (e chi li conosce) dominano il mondo*

**Alberto Montresor**

"Padrone del vapore" è un termine di origine marinaresca che indica colui che comanda, ha potere assoluto; spregiativamente, indica chi comanda condizionando poteri pubblici.

In questo seminario discuteremo degli algoritmi che operano dietro ai sistemi software che utilizziamo tutti i giorni, quali Google e Facebook. Discuteremo dell'enorme potere che si sta concentrando nelle mani di chi controlla tali algoritmi, e della totale mancanza di trasparenza attorno ad essi. Vedremo infine come la complessità degli algoritmi che governano il mondo stia diventando talmente alta che gli autori stessi stentano a mantenerne il controllo.

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Verona

### *Algoritmi epidemici, a sciame, cellulari: la biologia come fonte di ispirazione per progettare algoritmi*

**Alberto Montresor**

La biologia è una fonte infinita di ispirazione per l'informatica.

Gli algoritmi epidemici, per esempio, imitano il funzionamento dei virus e permettono di diffondere informazioni nella maniera più robusta possibile. Il comportamento delle formiche ha ispirato algoritmi "a sciame" per instradare messaggi nelle reti.

Questo seminario fornirà una visione multidisciplinare sull'informatica e sulla biologia, illustrando alcuni degli esempi più interessanti.

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Verona

### ***Intelligenza Artificiale***

#### **Andrea Passerini**

Lo studio dell'intelligenza ha affascinato l'essere umano fin dai tempi di Aristotele, che con i suoi sillogismi ha posto le prime basi per lo sviluppo della logica.

Realizzare dei sistemi capaci di ragionare ed agire in maniera autonoma ed intelligente è una delle sfide più affascinanti ed insieme inquietanti dei nostri tempi. Se (fortunatamente?) siamo ancora ben lontani dal realizzare un essere umano artificiale, sistemi intelligenti capaci di riconoscere il parlato e lo scritto, guidare autonomamente un veicolo o battere un campione mondiale di scacchi o di GO sono ormai una concreta realtà.

Il seminario presenterà una panoramica delle problematiche insite nel realizzare sistemi intelligenti, delle discipline che a vario titolo ne sono coinvolte e delle varie tecniche che sono state sviluppate, e mostrerà alcune delle applicazioni più interessanti e significative.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - febbraio 2019

Disponibile per le province di: Trento

### ***Lasciate che Darwin ed uno sciame di api vi aiutino a migliorare le vostre soluzioni***

#### **Paolo Rocca**

Gli ingegneri sono costantemente alla ricerca del miglior compromesso per la soluzione dei loro problemi. Gli algoritmi di ottimizzazione ispirati alle leggi della natura sono ad oggi ampiamente utilizzati per la progettazione di sistemi complessi.

Il seminario mostrerà come gli algoritmi basati sulla teoria dell'evoluzione e sull'intelligenza degli sciami trovano impiego nell'Ingegneria dell'Informazione e delle Comunicazioni.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Comunicazioni radiomobili: tra passato e futuro***

#### **Claudio Sacchi**

Il presente seminario intende offrire, attraverso un excursus storico delle comunicazioni radiomobili, l'evoluzione della tecnologia di trasmissione per reti mobili e personali.

Si partirà dalle tecnologie di prima generazione (analogiche), per passare alla seconda generazione (GSM), alla terza (UMTS), alla quarta (LTE), e volgendo lo sguardo, infine, verso il futuro della quinta generazione del radiomobile (5G).

Per ognuna delle "generazioni" analizzate, si esploreranno gli obiettivi raggiunti e quelli mancati, evidenziando le motivazioni degli sviluppi tecnologici successivi. Verrà anche introdotto il concetto di "sviluppo dinamico" degli standard di trasmissione e di rete mobile, che pone intenzionalmente in

secondo ordine il tempo "presente", muovendo continuamente verso nuovi aggiornamenti e nuovi traguardi, ovvero "il futuro".

---

Numero di partecipanti: minimo 10 – massimo 100

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - febbraio 2019, aprile - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Brescia

### ***Applicazioni della robotica mobile: nelle industrie, in ambienti ostili e fra la gente***

**Daniele Fontanelli**

Il seminario si propone di dare una visione il più possibile completa delle applicazioni della robotica moderna, con particolare riferimento alla robotica mobile.

Si presenteranno le applicazioni in ambito industriale (Industrial Robotics), le applicazioni in ambienti ostili o difficili, tipicamente outdoor (Field Robotics), e le applicazioni moderne in cui il robot lavora in ambienti naturali (Service Robotics), specialmente quando lo spazio è condiviso con altri esseri umani (Social Robotics). Si introdurranno i concetti di base dell'automazione ed alcuni semplici esempi nei quali si evidenzia il ruolo fondamentale delle tre componenti fondamentali: l'attuatore, il sensore ed il controllore.

---

Numero minimo di partecipanti: 10

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Brescia, Mantova

### ***Dove è Waldo? Ovvero, come i robot capiscono dove si trovano***

**Daniele Fontanelli**

Il seminario, dopo una breve introduzione di base alla robotica, si concentrerà in particolare sulla capacità percettiva dei robot tramite l'uso di sensori.

Si presenteranno così le più moderne tecnologie sensoristiche a disposizione dei robot, esponendone limiti e vantaggi, e si introdurrà il concetto alla base di ogni sistema autonomo: la localizzazione, ossia come fanno i robot a capire dove si trovano all'interno dell'ambiente desiderato. Alla fine del seminario, si presenteranno alcuni semplici esempi con i quali gli studenti e le studentesse potranno provare a risolvere il problema della localizzazione.

---

Numero minimo di partecipanti: 10

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Brescia, Mantova

### ***Energia: impatto socio-ambientale e scenari futuri***

**David Macii**

Il seminario ha l'obiettivo di sensibilizzare gli studenti e le studentesse sulle problematiche dei consumi energetici, con spunti e curiosità riguardanti le tendenze economiche e tecnologiche presenti e future. Dopo alcuni richiami sulle definizioni, sulle grandezze e sui principi fisici fondamentali che regolano la conversione e quindi lo sfruttamento dell'energia, il seminario affronterà questioni quali: le differenze tra diverse fonti di energia, la relazione tra consumi e sviluppo economico, l'importanza dell'efficienza energetica ed il ruolo complementare dei concetti di efficienza e sufficienza.

Il seminario si concluderà con una breve panoramica sulle politiche a livello Europeo e sul ruolo delle cosiddette "smart grid".

---

Numero di partecipanti: minimo 20 – massimo 120

Disponibile nel periodo di: gennaio 2019, febbraio 2019, marzo 2019, aprile 2019  
Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Treviso, Mantova

### ***Industria 4.0: la nuova rivoluzione industriale***

**Dario Petri e Daniele Bortoluzzi**

Industria 4.0 è la denominazione della nuova rivoluzione industriale, associata all'impiego delle nuove tecnologie, in primis il digitale. L'impatto sull'intera società di tecnologie come l'Internet of thing, i Big data, la Manifattura additiva (o stampanti 3D) e la Robotica collaborativa sono enormi. Si ritiene che lo sviluppo economico dei Paesi avanzati sarà strettamente legato all'uso estensivo di queste tecnologie. Nel seminario sarà dapprima fornito un inquadramento storico dell'evoluzione industriale, con particolare attenzione al suo impatto sulla società. Saranno quindi illustrate le principali caratteristiche della nuova rivoluzione industriale. Saranno infine brevemente illustrate le proposte formative del Dipartimento di Ingegneria Industriale.

---

Numero minimo di partecipanti: 30

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso

### ***Smart cities and smart citizens***

**Dario Petri**

Nel seminario sarà dapprima illustrato cosa si intende con il termine "smart city" e perché questo concetto è oggi così importante. Saranno quindi descritti gli obiettivi e le principali caratteristiche di una smart city, mettendo in evidenza l'importanza di un ruolo attivo dei cittadini nella gestione della città. Saranno anche descritte le principali tecnologie che favoriscono tale ruolo. In particolare sarà illustrata l'iniziativa internazionale IEEE Smart Cities.

---

Numero minimo di partecipanti: 30

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso

### ***Evoluzione delle tecnologie elettroniche e dell'informazione***

**Dario Petri**

Nel seminario viene dapprima ripercorsa l'evoluzione delle tecnologie elettroniche e dell'informazione negli ultimi 50 anni, discutendo le leggi che la governano e mettendone in evidenza l'impatto economico e sociale. Sono poi illustrati gli scenari futuri più accreditati. In particolare viene fatto riferimento alle tecnologie alla base della nuova rivoluzione industriale o "Industria 4.0".

---

Numero minimo di partecipanti: 30

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso

## ***Come rendere desiderabile un prodotto: l'importanza degli aspetti-estetici percettivi nel product design***

**Stefano Rossi**

Oggi la parola design è sulla bocca di tutti. Ma pochi sanno rispondere alla domanda: "che cos'è il design?"

Vedremo perché un prodotto ha avuto successo mentre un altro non ha riscosso l'interesse del mercato. Verranno toccati aspetti quali la sostenibilità ambientale, la percezione del prodotto, la marca, l'ergonomia, la forma e l'aspetto superficiale, la personalizzazione del prodotto. Prezzo di produzione e prezzo percepito: quale si utilizza? Si vedrà come la scelta del materiale possa creare un prodotto di successo. Le diverse tipologie di materiali sono percepite con caratteristiche e qualità diverse e quindi attraverso i materiali e i processi possiamo esprimere dei valori e dei significati. In funzione della scelta del materiale si potrà produrre una diversa percezione del prodotto e quindi creare un prodotto diverso.

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: dicembre 2018 - aprile 2019

Disponibile per i comuni di: Trento, Rovereto, Bolzano, Verona

## ***Il colore come elemento distintivo di un prodotto***

**Stefano Rossi**

Il colore è diventato sempre più importante nella nostra vita. Può portare un prodotto ad avere un grandissimo successo oppure a non essere considerato da parte del pubblico?

Partendo dalla domanda "che colore è?" proveremo a capire se i colori dello spettro luminoso sono veramente sette. Indagheremo su come vediamo i colori e se realmente un oggetto è colorato. Tutto questo senza perdere il filo dell'importanza del colore nella progettazione e nella produzione degli oggetti che ci circondano.

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: dicembre 2018 - aprile 2019

Disponibile per i comuni di: Trento, Rovereto, Bolzano, Verona



### ***Lo spirito del mondo moderno***

**Salvatore Abbruzzese**

La volontà di essere moderni è parte integrante del modello di vita attualmente dominante. Nel linguaggio comune lo stesso termine di "moderno" costituisce un aggettivo valorizzante. Una simile centralità ed una volontà così estesa di fare dell'essere moderni un criterio di orientamento delle proprie scelte rendono indispensabile una maggiore chiarezza sul significato di un tale termine. Si tratta allora di rintracciare in cosa consista quello "spirito del mondo moderno" inteso come passione generale e dominante; quali siano gli elementi che lo caratterizzano e quali le tensioni che presenta al proprio interno.

Tali domande sono tanto più importanti quanto più abbiamo l'esigenza di sapere da quale cultura proveniamo e di cosa siamo eredi.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, marzo - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza

> Le sedi devono essere raggiungibili con i mezzi pubblici

### ***Il relativismo***

**Salvatore Abbruzzese**

Nessun luogo comune è altrettanto diffuso quanto quello che afferma che tutto sia relativo; che ogni opinione ed ogni valutazione siano sempre e comunque equivalenti l'una all'altra proprio in quanto relative.

Per quanto un simile principio ci sia sempre stato nel pensiero filosofico fin dai suoi inizi, non c'è dubbio che oggi il relativismo costituisca un'opinione universalmente condivisa, fino ad arrivare a caratterizzare l'epoca contemporanea come l'epoca del relativismo.

Ma è veramente così? Fino a che punto? Con quali conseguenze?

---

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, marzo - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza

> Le sedi devono essere raggiungibili con i mezzi pubblici

### ***Letteratura e scienza: "Il sistema periodico" di Primo Levi***

**Andrea Comboni**

Illustrazione dei rapporti tra letteratura e scienza attraverso l'analisi de "Il sistema periodico" di Primo Levi.

---

Numero di partecipanti: minimo 20 – massimo 75

Disponibile nel periodo di: aprile - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Brescia

## ***Carlo Emilio Gadda e la Prima guerra mondiale***

**Andrea Comboni**

Presentazione del "Giornale di guerra e di prigionia" di Carlo Emilio Gadda, testimone della Prima guerra mondiale.

---

Numero di partecipanti: minimo 20 – massimo 75

Disponibile nel periodo di: aprile - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Brescia

## ***Che cosa sono gli studi di genere?***

**Giovanna Covi**

Definizione e storia dei concetti di "differenza sessuale" e "genere" fino alle teorie queer che coniugano il postcoloniale con genere e sessualità.

Il seminario ha lo scopo di mostrare come il pensiero della differenza si è articolato a partire dalla seconda metà del ventesimo secolo (Simone de Beauvoir, Luce Irigaray) attraverso le elaborazioni degli anni Settanta-Ottanta (Audre Lorde, Adrienne Rich, Trinh Min Ha) fino a quelle a noi contemporanee (Judith Butler, Donna Haraway, Bell Hooks, Sedgwick).

---

Numero di partecipanti: minimo 8 – massimo 100

Disponibile nel periodo di: novembre 2018, febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Vicenza

## ***Democracy and Difference in US Literature***

**Giovanna Covi**

Il seminario offre una riflessione sul concetto di democrazia e un'analisi delle sfide poste al progetto democratico dal contesto multiculturale nella cultura statunitense.

Si fa riferimento a diversi tipi di testi letterari statunitensi:

- classici, legati alla generazione che si identifica con la nascita della nazione repubblicana e democratica (W. Whitman, N. Hawthorne, H. D. Thoreau, H. Melville)
- moderni, legati alla generazione definita dalla politica della melting pot e del sogno americano (M. Twain, F. S. Fitzgerald, A. Ginsberg)
- contemporanei, legati alla generazione della pluralità culturale e dei rapporti transnazionali (T. Morrison, J. S. Foer, S. Cisneros, J. Jordan, J. Kincaid)

> Il seminario è offerto preferibilmente in lingua inglese, con lezione frontale seguita da attività di laboratorio.

---

Numero di partecipanti: minimo 8 – massimo 100

Disponibile nel periodo di: novembre 2018, febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Vicenza

## ***L'area trentino-tirolese, una "cerniera" tra il medioevo e XX secolo***

**Emanuele Curzel**

Attraverso un percorso storico di ampio respiro si descriverà la storia dell'arco alpino centrale e delle popolazioni che lo hanno abitato, dalla caduta dell'Impero romano al XX secolo; la narrazione delle

vicende politico-istituzionali renderà evidente come la storia del XIX e del XX secolo abbia riletto tali avvenimenti, talvolta in modo forzato, per costruire una determinata immagine del territorio. Seminario utile per chi vuole proporre agli studenti contenuti di storia locale.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano

### ***Heritage Discourse in Digital Travel Video Diaries***

**Sabrina Francesconi**

This seminar discusses digital video diaries in English as an innovative and creative genre in heritage travel-tourist literature. It focuses on the communication potential

- of the YouTube digital environment,
- of visual and auditory modes and modal resources,
- of dynamic strategies of destination image formation.

The case study includes 18 texts uploaded over the years 2011-2013 by young and international web-artists worldwide. Of an average 4-minute length, videos have participated in the Can't Forget Italy contest, launched by the Basilicata destination marketing organization. Hence, they variously describe, narrate and show the Italian region and, more specifically, the selected 2019 European Culture Capital of Matera.

> Seminario offerto sia in italiano che in inglese (preferenza da indicare al momento della prenotazione). Per il seminario in inglese è consigliato un livello B1 di conoscenza della lingua.

---

Numero di partecipanti: minimo 15 – massimo 50

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, gennaio - aprile 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Treviso, Mantova

### ***Story(re)telling in Film Adaptations of Alice Munro's Short Stories***

**Sabrina Francesconi**

Traditionally regarded as secondary and minor forms of expression, adaptations have been systematically compared to their 'source texts' through the lens of a simplistic fidelity discourse. This seminar discusses the notion as adaptation, in the open and fluid definition outlined by Linda Hutcheon (2013). Encompassing a creative tension between the (re)codification and (re)decodification of stories, adaptation is a dialogic process of meaning-making, which differently engage the public, at personal, social and aesthetic levels. As a case study, the presentation discusses film adaptations of Alice Munro's works by Sarah Polley (2006), Liza Johnson (2013) and Pedro Almodovar (2016), intended as distinct, independent stories generated by the Nobel-winning author's storytelling impulse.

> Seminario offerto sia in italiano che in inglese (preferenza da indicare al momento della prenotazione). Per il seminario in inglese è consigliato un livello B1 di conoscenza della lingua.

---

Numero di partecipanti: minimo 15 – massimo 50

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, gennaio - aprile 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Treviso, Mantova

## ***La filosofia e il male***

**Francesco Ghia**

Il problema del male è antico quanto l'uomo e riguarda lo scandalo e lo sconcerto che sempre sorge al constatare come la sofferenza e le colpe non siano soltanto fenomeni che in qualche modo originano dall'agire umano (il quale comprende anche in sé, come sua manifestazione essenziale, la possibilità dell'errore, accidentale o intenzionale, del fraintendimento o della deliberata trasgressione delle norme che regolano la convivenza civile), ma l'indice di una negatività implicita nella struttura dell'esistere e del cosmo.

Una negatività che implica l'eventualità della malattia, della sofferenza priva di senso, della follia, della crudeltà, del sadismo, della cattiveria e che suscita domande inquietanti e laceranti (Perché il dolore? Perché la morte? Perché la distruzione deliberata, perché le guerre, le stragi, i campi di sterminio, ...?). Il seminario intende offrire una panoramica su alcune tappe e figure fondamentali della storia della filosofia attraverso le quali il problema è stato fatto oggetto di attenzione e approfondimento.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

## ***Filosofia e diritti umani***

**Francesco Ghia**

Allorché si parli di diritti, sia nel linguaggio giuridico, sia in quello etico e filosofico-politico, al pari del linguaggio comune, si fa costante riferimento ad almeno – schematicamente – quattro distinte categorie:

- diritti soggettivi
- diritti umani in senso stretto
- diritti fondamentali
- diritti inviolabili

Il seminario intende offrire una panoramica generale sulla specificità di tali diritti e sul modo in cui la storia della filosofia, nel corso del tempo, li ha enucleati, discussi, approfonditi.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

## ***Cina: la centralità ritrovata***

**Sofia Graziani**

Il seminario mira a fornire agli studenti le principali coordinate spaziali e temporali necessarie per comprendere la storia cinese in età moderna e contemporanea (da fine 1800 ad oggi).

Particolare attenzione, inoltre, verrà dedicata all'analisi del processo di trasformazione della Cina da paese semi-coloniale a seconda potenza mondiale e al ruolo che l'imperialismo straniero ha avuto nel determinare il percorso del Paese verso l'affermazione di una moderna identità nazionale e la sua visione del mondo.

---

Disponibile nel periodo di: aprile 2019

Disponibile per le province di: Trento, Verona, Vicenza

> Le sedi devono essere raggiungibili in treno

### ***Comprendere la Cina attraverso le fonti originali***

**Sofia Graziani**

Il seminario mira a fornire agli studenti gli strumenti per comprendere la visione cinese del mondo attraverso la traduzione e l'interpretazione di documenti ufficiali.

> Seminario rivolto a studenti del liceo linguistico con una buona conoscenza della lingua cinese

---

Disponibile nel periodo di: aprile 2019

Disponibile per la provincia di Trento

### ***L'evoluzione della cultura in preistoria***

**Stefano Grimaldi**

L'Evoluzionismo è generalmente ma limitatamente identificato con la Selezione Naturale di Charles Darwin. Tale scienza, però, ha profonde influenze anche in altre discipline come l'Antropologia e la Archeologia preistorica.

Il seminario offerto propone l'Evoluzionismo relazionandolo allo studio delle culture dei gruppi umani preistorici che si sono evolute di pari passo con l'evoluzione biologica del Genere Homo.

> Gli incontri organizzati presso la sede del Dipartimento di Lettere e Filosofia possono prevedere la partecipazione degli studenti ad attività di archeologia sperimentale. In questo caso il numero massimo di partecipanti è ridotto a 20.

---

Numero massimo di partecipanti: 100

Disponibile nel periodo di: dicembre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Giordano Bruno tra mito e storia***

**Fabrizio Meroi**

La figura di Giordano Bruno ha assunto, nel corso dei secoli, diversi contorni: da quelli dell'ateo per eccellenza a quelli del mago rinascimentale, da quelli del filosofo panteista a quelli del martire del libero pensiero. Ma, al di là di ogni mito o leggenda, Bruno è anzitutto un pensatore che, all'inizio dell'età moderna, ha elaborato una concezione dell'uomo e del mondo di grande attualità, che ruota intorno alla valorizzazione di tutte le forme di vita, alla celebrazione dell'impegno e del merito, all'esortazione a un accrescimento costante e appassionato della conoscenza.

---

Disponibile nel periodo di: gennaio - febbraio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza

### ***L'incontro con il sosia, da Plauto a Saramago***

**Caterina Mordegli**

Il seminario intende illustrare l'archetipo classico del tema del doppio e la sua sopravvivenza nel teatro e nella letteratura dei secoli successivi fino alla produzione contemporanea.

Lectures da Plauto, Molière, Dostoevskij, Saramago.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per i comuni di: Trento, Rovereto

### ***La favola latina: storia, temi, fortuna***

**Caterina Mordegia**

Attraverso l'esame di alcuni apologhi fedriani e delle loro riscritture medievali, moderne e contemporanee, il seminario illustra storia, caratteristiche e sopravvivenza della favola latina.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per i comuni di: Trento, Rovereto

### ***Esistenza e sapere. Le ragioni della filosofia***

**Mauro Nobile**

In termini generali, il seminario è una proposta di riflessione sul diverso significato che, nella costruzione di un'esistenza, può assumere il rapporto con la conoscenza e il sapere.

Più in particolare, esso prenderà spunto da alcune pagine classiche sul tema, per interrogarsi poi sullo spazio e il possibile ruolo della ricerca filosofica nello scenario complesso della società contemporanea.

---

Numero di partecipanti: minimo 8 – massimo 30

Disponibile nel periodo di: gennaio - marzo 2019, maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Prevedere il futuro nel passato***

**Alessandro Palazzo**

L'essere umano ha sempre avuto il desiderio, il bisogno, la necessità di prevedere il futuro, anticipare gli eventi non ancora accaduti, conoscere fatti nascosti e segreti. Si tratta di un'esigenza ancora attuale, che da un lato trova conferma nella diffusione e fortuna degli oroscopi, dall'altro si manifesta nelle previsioni delle scienze sociali (economia, sociologia, politologia).

Allo scopo di antivedere eventi futuri e nascosti, in passato furono escogitate e praticate un'ampia gamma di scienze, arti, discipline, più o meno razionali, più o meno lecite: astrologia, magia, geomanzia, divinazione, ecc.

La pratica della previsione del futuro pone molti interrogativi: è possibile prevedere solo i fenomeni naturali o anche le azioni e le volontà umane (i cosiddetti "futuri contingenti")? Se tutto è prevedibile e determinato, come si salvaguarda la libertà umana? Può l'uomo sottrarsi al vincolo della fatalità celeste? Come si concilia la provvidenza divina con il fatalismo astrale?

Nel seminario verranno esaminate le grandi questioni dell'astrologia e della divinazione nella sua epoca aurea (il Medioevo).

Insomma: come si prevedeva il futuro nel passato? Questo è l'oggetto del seminario.

---

Numero di partecipanti: minimo 30 – massimo 200

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Dibattito su letteratura e politica nel Novecento in Francia***

**Paolo Tamassia**

Il seminario si propone di mostrare le linee principali del dibattito che riguarda il rapporto tra letteratura e (azione) politica in Francia nel Novecento. Tra i poli opposti della riflessione (assoluta separazione tra

letteratura e politica secondo J. Benda e sottomissione della letteratura alla politica secondo P. Nizan) si articolano una serie di posizioni più complesse (il surrealismo, Bataille, Blanchot, Sartre, Camus, Foucault, Barthes) in cui si delineano modalità alternative di rapporto tra letteratura e politica.

---

Disponibile nel periodo di: maggio 2019

Disponibile solo per interventi presso le sedi dell'Ateneo

### ***Filosofia della nascita nel pensiero contemporaneo***

**Silvano Zucal**

Il Novecento ha visto un ritorno di interesse, dopo un lungo oblio, alla lettura filosofica della nascita, soprattutto con due pensatrici come Arendt e Zambrano e con pensatori come Sloterdijk e Anders.

Il seminario, con taglio non specialistico, intende proporre agli studenti un approccio filosofico a un evento cruciale come quello della nascita.

---

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Brescia, Mantova

### ***La dottrina della felicità di Aristotele e la sua ricezione medievale***

**Irene Zavattero**

Il seminario si prefigge di illustrare la dottrina della felicità esposta da Aristotele nell'Etica Nicomachea, di sottolineare la grande fiducia che lo Stagirita ripone nell'uomo, capace di conseguire la felicità con le sue sole forze. In seguito, affrontando la ricezione di questa dottrina nel Medioevo, si vedrà come cambi diametralmente la prospettiva: secondo i medievali la felicità coincide con Dio e quindi si deve attendere la vita futura per essere felici.

---

Numero di partecipanti: minimo 10 – massimo 70

Disponibile nel periodo di: gennaio 2019, aprile - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### *Un futuro a $n$ dimensioni: quale Geometria ci conviene?*

**Marco Andreatta**

La Geometria è una disciplina antica che si occupa delle forme e degli schemi matematici, che i greci, in particolare Platone, chiamavano "idee".

Nell'800, secolo del rifiorire idealista, ha attraversato un periodo di rifondazione che l'ha resa un sistema di pensiero moderno, fondamentale per lo sviluppo culturale e tecnologico, offrendo differenti possibilità di scelta nell'interpretazione dello spazio che ci circonda (o nel quale inquadrano i nostri problemi).

Verranno presentati alcuni programmi di ricerca geometrici contemporanei, in Matematica ma anche in altre discipline, il loro stato di sviluppo e le loro applicazioni.

---

Disponibile nel periodo di: febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Treviso, Mantova

### *La matematica dello spazio, le diverse geometrie*

**Marco Andreatta**

Nel corso del seminario si parlerà di geometria, ovvero della modellizzazione matematica dello spazio. In particolare si mostrerà che non esiste un unico modello, e che accanto a quello della geometria euclidea ve ne sono altri: le geometrie non euclidee. Queste ultime sono molto più adatte a capire lo spazio "infinitamente" piccolo o "infinitamente" grande.

---

Disponibile nel periodo di: febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Treviso, Mantova

### *Teoria dei giochi*

**Fabio Bagagiolo**

In questo seminario si introdurranno i concetti fondamentali della teoria dei giochi non cooperativi fino ad arrivare al concetto di equilibrio di Nash e alle sue proprietà. Il tutto verrà fatto attraverso numerosi esempi e qualche formula e diagramma. Non serviranno molti prerequisiti.

La teoria dei giochi è una disciplina che studia e modella matematicamente situazioni in cui più agenti (giocatori) devono fare individualmente delle scelte per il loro tornaconto (massimizzare un profitto) e che però sono spesso in conflitto con le scelte degli altri giocatori. La teoria dei giochi intende principalmente trovare situazioni di equilibrio (o dimostrarne l'esistenza). Possiamo dire che si occupa di "governare i conflitti". Molti premi Nobel per l'economia sono stati assegnati a studiosi di teoria dei giochi.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova



## ***Il calcolo delle probabilità e il vincere nei giochi d'azzardo***

**Fabio Bagagiolo**

Si introdurranno, tramite esempi, tabelle e grafici (poche formule), alcuni concetti basilari del calcolo delle probabilità, con anche qualche cenno storico.

Si vedrà poi come, nell'approccio usuale delle persone ai giochi d'azzardo (slot machines, lotto...) ci siano spesso dei preconcetti assolutamente ingiustificati ("se una slot machine è da tanto che non dà una combinazione vincente, allora a breve ne darà una", numeri ritardatari al lotto, ecc..) che spesso, se non corretti, possono avere pesanti conseguenze. Questi preconcetti sono spesso dovuti a mal interpretazione del modello matematico, quale ad esempio la ben nota "legge dei grandi numeri".

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

## ***Infiniti***

**Stefano Baratella**

Si ripercorrono alcuni passi nell'evoluzione della nozione "infinito" a partire dall'antichità, fino ad arrivare alle idee che sono alla base della moderna teoria matematica degli infiniti.

---

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

## ***Dalla moltiplicazione di numeri all'ascolto della musica digitale***

**Alessandra Bernardi**

Gli alunni delle scuole elementari di tutto il mondo imparano a moltiplicare due numeri interi. Il metodo che viene insegnato ebbe le sue origini in India e in Arabia, e non ammette limiti sulla grandezze dei numeri, cioè può essere applicato a numeri arbitrariamente grandi.

Le recenti applicazioni crittografiche, e la necessità di spedire e ricevere messaggi in modo sicuro (ad esempio dati bancari), richiedono di moltiplicare tra loro numeri con centinaia di cifre. Usare il metodo tradizionale su numeri così grandi funziona, ma richiede un certo tempo anche per un computer.

In questi casi, quindi, i computer vengono programmati per utilizzare un metodo più veloce, basato su un'idea geniale sviluppata in Cina mille anni fa e poi diffusasi in Europa durante il Rinascimento. Questa idea, alla base del metodo di Ruffini per calcolare il valore di un polinomio, parte dal concetto "Una retta è nota quando se ne conoscono due punti. Una parabola è nota quando se ne conoscono tre punti" e lo generalizza a curve di grado superiore.

Nel 1965 è stata sviluppata da due ricercatori americani, Colley e Tukey, che hanno così ottenuto un metodo di calcolo al computer particolarmente efficiente, noto come "Fast Fourier Transform".

È stato dimostrato che questo metodo è il più veloce possibile per moltiplicare numeri di grandi dimensioni ed è oggi utilizzato universalmente, con applicazioni che vanno oltre la moltiplicazione dei numeri e sono presenti, ad esempio, nella riproduzione di file audio.

---

Numero massimo di partecipanti: 40

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Pirati e monete d'oro (bonus: occhi azzurri)***

**Andrea Caranti**

Cinque pirati hanno da dividere un bottino di 100 monete d'oro. La regola è che il pirata più cattivo di tutti propone una divisione delle monete. Si vota. Se la proposta è accettata, le monete vengono divise. Altrimenti, il pirata più cattivo viene buttato a mare, e i pirati rimanenti ripetono la procedura. Che proposta deve fare il pirata più cattivo per salvarsi la vita, e magari tenersi anche più monete possibili?

Il secondo problema, che è stato descritto come il più difficile indovinello che esista, ha a che fare con un'isola in cui ogni abitante conosce il colore degli occhi di tutti gli altri abitanti, ma non il proprio. In effetti c'è una vasta letteratura in diversi campi del sapere sulla teoria che c'è dietro...

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Sette domande, una menzogna***

**Andrea Caranti**

Pensate un numero intero fra 0 e 15. Ora vi farò sette domande su di esso, che ammettono risposta sì o no. Per esempio, vi chiederò se il numero è pari o dispari. Potete mentire - o sbagliarvi ;-) - una volta. Io indovinerò comunque subito il numero pensato. Sembra un gioco, e lo è, ma ha a che fare con la teoria dei codici a correzione d'errore, una tecnologia con cui avete a che fare dal momento in cui siete nati...

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Simmetrie, gruppi e collane***

**Willem de Graaf**

In questo seminario ci occuperemo del concetto di simmetria, che è di fondamentale importanza nella scienza moderna: in fisica, chimica, biologia, e naturalmente anche in matematica. Vedremo come codificare l'idea di simmetria nel linguaggio della matematica e introdurremo il concetto di gruppo, che è la chiave che permette di usare la matematica per studiare tutte le simmetrie di un dato oggetto. Infine si vedrà come i gruppi di simmetrie ci possono aiutare a contare collane con cinque perle colorate.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, gennaio - aprile 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona

### ***Il ricco mondo delle progressioni geometriche***

**Silvano Delladio**

Le progressioni geometriche costituiscono un argomento essenziale per la trattazione di numerosi interessanti temi di matematica elementare, quali, per esempio:

- La frazione generatrice di un numero periodico
- Il teorema di Archimede sull'area del segmento parabolico
- L'insieme di Cantor e le nozioni di dimensione, misura, cardinalità

- I paradossi di Zenone
- Applicazioni di matematica finanziaria

Gli insegnanti potranno concordare col relatore percorsi su questi singoli temi o su composizioni di essi, secondo gli interessi delle proprie classi.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Applicazioni del prodotto scalare***

**Silvano Delladio**

Il prodotto scalare può essere utilizzato per trattare con particolare efficacia importanti temi di matematica elementare, per esempio nei seguenti contesti:

- Teoria dei sistemi algebrici
- Geometria analitica nel piano e nello spazio
- Trasformazioni affini (in particolare le similitudini)
- Geometria sferica
- Lavoro compiuto da un campo di forze
- Approssimazione di funzioni con polinomi trigonometrici

Gli insegnanti potranno concordare col relatore percorsi su questi singoli temi o su composizioni di essi, secondo gli interessi delle proprie classi.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Guarda che passa Bernoulli in bicicletta...***

**Silvano Delladio**

Una piccola torcia è applicata al pneumatico di una bicicletta, in moto nel buio della notte. La traiettoria luminosa tracciata dalla piccola sorgente di luce è una curva chiamata "cicloide".

In questo seminario si spiegherà la relazione fra la cicloide e il celebre problema della brachistocrona. In particolare, si proporrà la risoluzione del problema dovuta a Johann Bernoulli. Essa si basa su una semplice applicazione della legge della diffrazione, la cui derivazione costituisce un esercizio del tipo di quelli ricorrenti in un tradizionale corso di calcolo per la scuola secondaria di secondo grado.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Come spiegare la vita tramite la matematica?***

**Ozan Kahramanogullari**

La biologia intende spiegare i meccanismi che regolano la vita.

Tradizionalmente, questo viene perseguito usando metodi sperimentali nei laboratori. Negli ultimi decenni, anche grazie agli sviluppi tecnologici, la matematica e l'informatica offrono metodi complementari ai metodi sperimentali. Questi metodi numerici aiutano a scoprire i segreti della vita a livello biochimico.

In questo seminario si vuole dare una panoramica di questo punto di vista. In particolare, si discute

come primo esempio il metabolismo di un farmaco per combattere tumori. Il secondo esempio invece ha origine nella biologia sintetica: si mostrano le tecniche applicate per rendere certi batteri più efficaci per la purificazione delle acque inquinate.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre - dicembre 2018, febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza

### ***Possiamo fare ragionare i computer?***

#### **Ozan Kahramanogullari**

Il ragionamento logico è alla base della Matematica e delle Scienze Naturali da sempre. L'informatica sta cercando di implementare questa capacità per fornire delle risposte a problemi complessi di natura combinatoria che altrimenti sono difficili o impossibile da risolvere. Un esempio è stato presentato nel film 'The imitation game' (film del 2014 di Morten Tyldum) dove Alan Turing, un famoso matematico e crittoanalista, decifra il codice Enigma con uno dei primissimi computer.

Nonostante queste storie di successo anche del passato recente siamo ancora molto lontani da una soluzione generale di questo tipo di problemi dovuto alla loro complessità computazionale (problemi NP-difficili ecc.).

In questo seminario si presentano alcuni metodi che si utilizzano per allargare lo spettro delle applicazioni in cui i computer sono usati per ragionare.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre - dicembre 2018, febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Brescia

### ***Le equazioni di Maxwell e la propagazione delle onde elettromagnetiche***

#### **Enrico Pagani**

Verrà esaminato, anche storicamente, il percorso che ha portato alla formalizzazione dell'elettromagnetismo attraverso le equazioni di Maxwell. Infine si mostrerà che queste equazioni ammettono soluzioni aventi la natura di onde trasversali che si propagano con la velocità della luce.

> Il seminario è adeguato alle conoscenze di studenti e studentesse dell'ultimo anno.

---

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Tassellazioni e poligoni regolari***

#### **Giancarlo Rinaldo**

Tramite le tassellazioni possiamo ricoprire piani, anche infiniti, creando immagini che sono state fonte di ispirazione in ogni tempo.

In questo seminario si useranno i tasselli più elementari, i poligoni regolari. Le tassellazioni regolari che verranno definite possono essere classificate in modo elementare usando proprietà sugli angoli interni dei poligoni regolari utilizzati. Tassellazioni con uno o più poligoni regolari verranno prese in considerazione.

Mediante esempi e controesempi forniti dagli studenti stessi si giungerà alla completa classificazione delle tassellazioni regolari.

---

Numero massimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano

### ***Aritmetica dell'orologio***

**Giancarlo Rinaldo**

L'aritmetica dell'orologio o, più formalmente, l'aritmetica modulare è uno strumento essenziale per la comprensione di molti cifrari moderni. D'altra parte anche cifrari antichi, quale il codice Cesare, possono essere visualizzati ed analizzati tramite l'aritmetica dell'orologio.

In questa breve introduzione si costruiranno alcuni cifrari affini monoalfabetici e si farà uso di strumenti didattici multimediali sviluppati dall'autore e reperibili nel seguente link:

<http://www.giancarlorinaldo.it/lezioni.html>

---

Numero massimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano

### ***Automi Cellulari***

**Marco Sabatini**

Descriveremo alcuni fenomeni di sincronizzazione in natura e nella tecnologia, ed illustreremo le ipotesi proposte per spiegarli.

---

Numero minimo di partecipanti: 10

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per la provincia di Trento

### ***La geometria del taxi***

**Marco Sabatini**

Un esempio di geometria non euclidea su carta quadrettata.

---

Numero minimo di partecipanti: 10

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per la provincia di Trento

### ***Le basi neuro-cognitive del processo creativo e le pratiche per il suo potenziamento***

**Nicola De Pisapia**

Obiettivo del seminario è fornire concetti per la comprensione teorica del processo creativo e di dotare di strumenti pratici per il suo sviluppo, anche in ambito didattico. Si discute pertanto di creatività dal punto di vista della psicologia e delle neuroscienze, di metodologie per il suo potenziamento, ed infine si sperimentano brevi sessioni pratiche.

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, gennaio - febbraio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Mantova

### ***Mindfulness: allenare la propria attenzione per studiare meglio e per stare bene***

**Nicola De Pisapia**

Obiettivo principale dell'incontro è discutere la *mindfulness* da un punto di vista neuroscientifico, e d'illustrare come questa si stia rivelando uno strumento efficace per migliorare il proprio benessere e la propria capacità mentale.

Il seminario prevede un momento di esercitazione e l'illustrazione di numerosi casi e metodi di adozione di protocolli *mindfulness* in scuole italiane e internazionali.

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - febbraio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Brescia

### ***Sentire sicurezza nel tempo delle paure***

**Dario Fortin**

Siamo nel tempo delle paure collettive e del crescente bisogno di sicurezza sociale e personale, nonostante i reati negli ultimi anni siano costantemente in calo.

Il seminario propone una riflessione riguardo l'opportunità di affrontare con coraggio il "rischio" di essere pienamente se stessi, nella costruzione del proprio futuro lavorativo e personale.

---

Numero di partecipanti: minimo 10 – massimo 60

Disponibile nel periodo di: novembre 2018 - marzo 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Treviso

### ***L'apprendimento esperienziale per una relazione d'aiuto efficace in campo socio-sanitario***

**Dario Fortin**

Il seminario intende sensibilizzare gli studenti rispetto alle modalità di apprendimento più efficaci nel campo di intervento dell'educatore professionale e delle prospettive di lavoro nei settori sociale e sanitario, con particolare attenzione ai soggetti più deboli o esposti al rischio di emarginazione.

---

Numero di partecipanti: minimo 10 – massimo 60

Disponibile nel periodo di: novembre 2018 - marzo 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Treviso

### ***Il lavoro (umano) del futuro***

**Franco Fraccaroli**

I processi dell'automazione, le applicazioni dell'intelligenza artificiale e gli sviluppi di internet stanno rapidamente modificando numerose professioni. Il contributo degli umani alla produzione di beni e servizi sta per essere ridimensionato in alcuni settori; in altri invece cresce il fabbisogno di creatività, innovazione, specializzazione e capacità di leadership.

In un contesto socio-economico così dinamico è difficile fare previsioni sulle "professioni del futuro". È però possibile disegnare il profilo delle competenze che saranno necessarie alle persone che dovranno, nell'arco dei prossimi 5-10 anni, inserirsi nel mercato del lavoro e intraprendere un percorso professionale.

Dopo aver analizzato le caratteristiche principali di questa fase di trasformazione del lavoro umano, si cercherà di definire, con un taglio psicosociale, il profilo di competenze utili per fronteggiare il futuro professionale.

---

Numero minimo di partecipanti: 20

Disponibile nel periodo di: gennaio - febbraio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Brescia, Mantova

### ***Come la rete trasformato il modo di imparare in università***

**Patrizia Ghislandi**

Nel corso del seminario verranno presentate le tecnologie/metodologie relative al web 2.0. In particolare si analizzeranno le applicazioni delle nuove tecnologie alla didattica e ai processi di insegnamento/apprendimento.

Il seminario verrà completato da numerosi esempi di applicazioni.

---

Numero di partecipanti: minimo 20 – massimo 40

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, marzo 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona

### *Il futuro dell'Unione Europea e le sfide dell'Europa*

**Luisa Antonioli**

Il destino dell'Europa nel contesto geo-politico successivo alla seconda guerra mondiale è fortemente legato alla nascita e allo sviluppo delle Comunità europee, successivamente trasformate nell'Unione Europea.

Si tratta di un esperimento politico ed istituzionale di grande rilevanza, innovativo e per molti aspetti di straordinario successo. Tuttavia, le periodiche crisi hanno assunto nell'ultimo decennio un carattere strutturale, mettendo a rischio non solo la capacità di evolversi e svilupparsi dell'Unione Europea, ma la sua stessa esistenza e quella del progetto europeo di integrazione.

Il seminario mira a tracciare le origini storiche del processo di integrazione europeo, spiegare le cause e le conseguenze delle crisi multiple che oggi investono l'Unione Europea (crisi economico-finanziaria, crisi migratoria, crisi della sicurezza, crisi sociale, crisi politico-istituzionale), discutendo i possibili scenari futuri.

---

Disponibile nel periodo di: marzo - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### *La guerra fredda*

**Sara Lorenzini**

Il seminario affronta la Guerra Fredda (1945-1991) come conflitto globale. Si concentrerà su quali elementi della contrapposizione bipolare e ideologica siano ancora attuali e su quali siano le eredità della guerra fredda nel mondo di oggi.

---

Disponibile nel periodo di: gennaio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona

### *Raccontare l'Europa*

**Sara Lorenzini**

Il seminario si concentra su come è raccontata la storia dell'integrazione europea nella storiografia "ufficiale" (quella proposta dalla Commissione Europea) e non, confrontando come questa storia viene descritta in diverse tradizioni storiografiche.

---

Disponibile nel periodo di: febbraio - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento



## ***I viaggi del cibo: un'esplorazione del rapporto tra commercio internazionale e sicurezza alimentare***

**Stefano Schiavo**

L'intervento ha l'obiettivo di portare gli studenti e le studentesse a conoscenza di alcune tematiche inerenti l'utilizzo dell'acqua nella produzione agricola e alle implicazioni che il commercio dei beni alimentari ha sulla sicurezza alimentare dei singoli paesi.

Partendo da alcuni semplici esempi concreti, l'intervento introdurrà il concetto di contenuto di "acqua virtuale" dei prodotti agricoli, ovvero il volume complessivo di acqua utilizzata per produrre un determinato bene. Quando il bene viene importato o esportato, anche il suo contenuto di acqua virtuale viene implicitamente importato o esportato, dando luogo al cosiddetto commercio di acqua virtuale.

Il processo di globalizzazione e integrazione economica mondiale ha portato, negli ultimi 20 anni, ad un aumento significativo degli scambi di beni agricoli. Cosa comporta questo fenomeno per la sicurezza alimentare a livello mondiale? Qual è la relazione tra commercio internazionale e accesso al cibo?

Affrontare queste domande ci permette di mettere a fuoco il ruolo svolto dal commercio internazionale nel garantire un utilizzo efficace delle risorse naturali (come l'acqua e la terra), tenendo conto della loro diversa distribuzione tra i paesi.

---

Disponibile nel periodo di: dicembre 2018 - febbraio 2019, maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Vicenza

### *I significati della pena e le forme della giustizia*

**Bruno Bertelli**

Perché punire? Ovvvero l'irrisolvibile ambivalenza della pena. Quali beni ristabilire con la sanzione penale?

Dalla pena di morte alla mediazione penale: l'ampio spettro delle risposte penali. Tre forme di giustizia penale a confronto: retributiva, riabilitativa, riparativa.

> Con l'ausilio di filmati

---

Numero di partecipanti: minimo 15 – massimo 60

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, gennaio - aprile 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### *L'efficacia della prevenzione delle dipendenze patologiche da droghe e da gioco d'azzardo*

**Bruno Bertelli**

Che cosa significa prevenire uso, uso problematico e dipendenza da droghe e da gioco d'azzardo.

I programmi che hanno dimostrato efficacia preventiva su cosa puntano? Chi sono gli attori? Quali strategie e quali azioni vengono poste in essere? Con quali metodologie?

La prevenzione sociale comunitaria: esempi di programmi che hanno dimostrato evidenza scientifica di efficacia (Islanda - Italia).

---

Numero di partecipanti: minimo 15 – massimo 60

Disponibile nel periodo di: ottobre - novembre 2018, gennaio - aprile 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### *Sociologia o economia politica?*

**Jack Birner**

Ogni giorno leggiamo sui giornali risultati di studi sociologici e economici sulla società, e politici basano le loro proposte su questi studi. Non c'è dubbio: le due discipline sono influenti - l'economia magari più della sociologia. Ma se tutte e due studiano la società, abbiamo bisogno di due discipline? L'una è migliore dell'altra? L'una ha bisogno dell'altra?

Il seminario cerca di dare delle risposte a queste e altre domande che riguardano i rapporti tra sociologia e economia politica e la loro influenza nella società moderna.

---

Numero di partecipanti: minimo 20 – massimo 200

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Stato contro cittadino: una questione di fiducia?***

**Jack Birner**

L'Italia è il paese democratico con il maggior numero di leggi: nuove leggi continuano ad aggiungersi, mentre le leggi esistenti non vengono quasi mai abolite.

Come mai altri paesi se la cavano con meno leggi e hanno anche una pubblica amministrazione che funziona meglio? Perché il deficit e il debito pubblici italiani sono tra i più alti del mondo?

Le risposte a queste domande si trovano con l'aiuto degli strumenti di discipline diverse quali la storiografia, l'economia politica e la sociologia.

---

Numero di partecipanti: minimo 20 – massimo 200

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***L'Italia e l'Unione Europea***

**Marco Brunazzo**

L'obiettivo del seminario è fare un bilancio della partecipazione dell'Italia all'Unione Europea: sono stati maggiori i benefici o i costi? Come è stata la sua presenza nell'Unione Europea? Perché il tradizionale europeismo italiano sembra oggi entrato in crisi?

---

Disponibile nel periodo di: novembre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***L'Unione Europea di fronte alla crisi***

**Marco Brunazzo**

L'obiettivo del seminario è offrire alcune chiavi di lettura per capire l'attuale crisi (economica e politica) dell'UE e per delineare le sue prospettive.

---

Disponibile nel periodo di: novembre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Brescia, Mantova

### ***Come si diventa un cantautore da premio Nobel: Bob Dylan e il campo della produzione musicale 1961-1966***

**Andrea Cossu**

Perché alcuni ottengono i più alti riconoscimenti e altri invece no? E perché Bob Dylan è diventato il primo cantautore a vincere il premio Nobel per la letteratura?

Alcuni sosterranno che lo ha ricevuto per il suo enorme talento, altri per il grandissimo valore delle sue opere. Il sociologo, invece, dice che queste risposte sono insufficienti, e che la ragione va ricercata nelle relazioni sociali che hanno fatto di Bob Dylan un poeta, soprattutto all'inizio della sua carriera. Se si analizzano queste relazioni, il campo in cui avvengono e le opportunità sfruttate da Dylan, la risposta diventa più complessa e affascinante.

Il seminario si fonda su un'analisi empirica del campo musicale a New York tra il 1961 e il 1966, e illustra - con l'aiuto di video e audio - una ricerca nel campo della sociologia dell'arte e degli intellettuali.

---

Numero di partecipanti: minimo 15 – massimo 50

Disponibile nel periodo di: ottobre 2018 - maggio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Bolzano, Verona, Vicenza

> Le sedi devono essere raggiungibili in treno

### ***Mercato del lavoro, stratificazione e rischi sociali***

#### **Giorgio Cutuli**

Il seminario si propone di discutere, a partire dall'evidenza empirica, esempi e contributi di ricerca sociologica sul tema della stratificazione sociale in Italia ed in prospettiva comparata. Si analizzano in particolare le dinamiche di mercato del lavoro e di welfare, valutandone le conseguenze in termini di distribuzione dei rischi socio-economici (quali bassi redditi, povertà, disoccupazione, etc.) e fornendo un quadro dell'ammontare e delle tendenze di diverse forme di diseguaglianza (di genere, intergenerazionale, tra famiglie) a livello nazionale ed europeo.

---

Disponibile nel periodo di: novembre 2018 - febbraio 2019

Disponibile per le province di: Trento, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso