



Pionieri. Esploratori dell'ignoto da Leonardo ai giorni nostri

Il public programme della mostra ai Musei Reali a cura dell'Università di Torino

Gli Speakers' corners

Più di **60 appuntamenti** per creare momenti di dialogo tra l'eredità artistica e scientifica di Leonardo, i ricercatori dell'Università di Torino e di Thales Alenia Space e i visitatori della mostra. L'esplorazione dell'ignoto, guidata dall'ingegno, la fantasia, le aspirazioni e l'ardore leonardeschi, rivive nei "pionieri" della ricerca universitaria e industriale di oggi: dalle **neuroscienze** all'**astrofisica**, dalla **linguistica** alle **scienze della Terra**, dalla **fisica dei materiali** all'**antropologia culturale**. I protagonisti della ricerca animeranno uno spazio inedito di condivisione con il pubblico all'interno della mostra.

Dal 7 maggio al 18 giugno

tutti i martedì e giovedì

dalle 10 alle 12 e dalle 16 alle 18

Il martedì l'ingresso è gratuito per tutti gli studenti universitari. Il giovedì è ridotto.

Per maggiori informazioni sui biglietti consultare il sito www.museireali.beniculturali.it

Programma

7 maggio 2019 / ore 10-12

SPEAKER: **Mattia Cravero** - Dipartimento di Studi Umanistici

OPERA: **Ercole con il leone Nemeo** (sez 1 / Antichi modelli)

TITOLO: **Hercules victor: la potenza delle immagini da Leonardo a Primo Levi**

ABSTRACT - L'intervento riguarda la fortuna della raffigurazione del mito di Eracle: Leonardo, Buccio Bandinelli, Antonio del Pollaiuolo prima di loro, Canova e molti altri -come ben dimostra la rassegna alla Reggia Venaria- hanno rappresentato l'eroe lottatore e/o vincitore. Secondo Aby Warburg, la sopravvivenza e la ripresentazione di alcune forme è un fenomeno che orienta lo studio dell'arte: ecco le Pathosformeln, moduli ricorrenti da cui nasce una carica emotiva che accomuna opere pur ben lontane tra loro. Alla luce di questa teoria e in linea con il mio progetto di dottorato, presenterò il riutilizzo del mito di Eracle in 'Se questo è un uomo' e 'Il sistema periodico' di P. Levi.

SPEAKER: **Roberto Cirio** - Dipartimento di Fisica

OPERA: **Nudi per la Battaglia di Anghiari** (sez 2 / Corpi, strutture, funzioni)

TITOLO: **La Fisica per la battaglia contro i tumori**

ABSTRACT - Leonardo disegna con senso artistico e con precisione scientifica corpi di guerrieri. Insieme vedremo come la Fisica ci mette in condizione di *vedere* il corpo umano e di contribuire a vincere la *battaglia* contro i tumori.

7 maggio 2019 / ore 16-18

SPEAKER: **Massimo Borsero** - Dipartimento di Matematica

OPERA: **Studi di proporzione del volto e dell'occhio** (sez 2 / Corpi, strutture, funzioni)

TITOLO: **Matematica visibile e accessibile a tutti**

ABSTRACT - Per Leonardo il senso della vista rappresenta lo strumento principe di ogni conoscenza. Rendere visibile ciò che non lo è immediatamente è una sfida ancora più interessante. Minute annotazioni apparentemente incomprensibili, che diventano chiare se riflesse ad uno specchio: la matematica è esattamente così per le persone con disabilità visiva. Nel nostro intervento presenteremo il problema dell'accessibilità della matematica e le soluzioni, sviluppate e in corso di sviluppo, dal Laboratorio "S. Polin" di UniTo.

SPEAKER: **Elisa Destefanis** - Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione

OPERA: **Studio di testa virile in tre posizioni** (sez 5 / Volti tra realtà e ideali)

TITOLO: **L'artista, il filosofo, il politico. Considerazioni sulla prospettiva da Leonardo a oggi**

ABSTRACT - Lo Studio di Leonardo mette in luce una singolare connessione tra arte e politica. Una connessione che possiamo ritrovare anche nelle opere di Piero della Francesca, Cusano e Machiavelli: per questi autori la prospettiva è la tecnica che consente all'arte di farsi "politica" e alla politica di diventare "arte". Nell'attuale "società delle immagini", tale riflessione invita a interrogarsi sui rapporti che oggi intercorrono tra arte, filosofia e politica.

SPEAKER: **Maria Antonietta Perino** - Thales Alenia Space

OPERA: **Codice sul volo degli uccelli** (sez 6 / Codice sul volo)

TITOLO: **In volo fino a Marte**

ABSTRACT - Cinquanta anni di missioni spaziali hanno permesso di sviluppare soluzioni tecnologiche per vivere e lavorare con permanenze sempre più lunghe in un ambiente molto diverso da quello terrestre; la Stazione Spaziale Internazionale è diventata un laboratorio abitativo quotidiano per gli astronauti. La sfida successiva è il ritorno dell'uomo sulla Luna e la sua discesa su Marte. L'esperienza maturata a Torino da Thales Alenia Space sui moduli abitati realizzati per la Stazione Spaziale Internazionale ci permette di avere una responsabilità industriale di primo piano nell'elaborazione degli scenari di esplorazione e delle relative soluzioni di design e tecnologiche.

9 maggio 2019 / ore 10-12

SPEAKER: **Viviana Moretti** - Dipartimento di Lingue e Letterature straniere e Culture moderne

OPERA: **Ercole con il leone Nemeo** (sez 1 / Antichi modelli)

TITOLO: **Ercole e il leone nemeo. Fortuna e declinazioni del mito in Piemonte**

ABSTRACT - In un periodo di diffuso interesse per la classicità si assiste, in larga parte d'Europa, alla produzione di opere i cui soggetti sono legati alla mitologia antica. Si intende trattare la fortuna di tali tematiche in pittura, focalizzandosi sull'opera di artisti attivi in Piemonte che riproposero temi tratti dall'antichità, come il piccardo Hans Clemer, autore, all'inizio del XVI secolo, di alcune scene delle Fatiche di Ercole in una dimora privata saluzzese.

SPEAKER: **Olga Dal Monte** - Dipartimento di Psicologia

OPERA: **Studi di proporzione del volto e dell'occhio** (sez 2 / Corpi, strutture, funzioni)

TITOLO: **L'occhio è lo specchio dei moti dell'anima**

ABSTRACT - Il volto è la parte più espressiva del nostro corpo e gli occhi sono la parte più espressiva del nostro volto. Già Leonardo considerava l'occhio un importante strumento conoscitivo e ne riportava le connessioni con il sistema nervoso. Con l'occhio non solo guardiamo il mondo, ma comunichiamo stati d'animo, emozioni, paure e intenzioni. A oggi i correlati neuronali del contatto oculare tra persone sono tutti da scoprire: noi continuiamo a ricercare e a studiare.

SPEAKER: **Raffaella Ricci** - Dipartimento di Psicologia

OPERA: **Codice sul volo degli uccelli** (sez 6 / Codice sul volo)

TITOLO: **Vite estreme: la sfida del benessere psicologico nello spazio**

ABSTRACT - Il volo umano studiato da Leonardo nel "Codice sul volo degli uccelli" ha raggiunto oggi traguardi all'epoca inimmaginabili, dallo sbarco sulla Luna all'attuale ISS orbitante intorno alla Terra. Le missioni future intendono portare l'essere umano su Marte: in un ambiente isolato, confinato ed estremo (ICE) sarà determinante garantire il benessere psicologico e cognitivo dei pionieri sul pianeta rosso. Il nostro gruppo affronta questa sfida con gli strumenti delle Neuroscienze Cognitive.

9 maggio 2019 / ore 16-18

SPEAKER: **Anna Mulasso** - Dipartimento di Fisica

OPERA: **Nudi per la Battaglia di Anghiari** (sez 2 / Corpi, strutture, funzioni)

TITOLO: **Siamo come ci muoviamo: alla scoperta delle nostre capacità motorie**

ABSTRACT - Il movimento è essenziale nella nostra vita e anche quando pensiamo di essere fermi in realtà alcuni dei nostri muscoli sono attivi. Ma come ci muoviamo? Ad una domanda così complessa, sarà possibile fornire una risposta in pochi minuti. Test di equilibrio, forza, resistenza, flessibilità e agilità, eseguiti in autonomia, permettono di misurare le nostre capacità motorie e conoscere le aree in cui siamo più "solidi" e quelle in cui lo siamo meno. Non è mai stato così semplice valutare il proprio movimento!

SPEAKER: **Maritina Giraud** - Thales Alenia Space

OPERA: **Codice sul volo degli uccelli** (sez 6 / Codice sul volo)

TITOLO: **Lo spazio ti frigge?**

ABSTRACT - Le radiazioni cosmiche rendono lo spazio un posto pericolosissimo per l'uomo. Tempeste solari ed esplosioni di supernove generano particelle che bombardano ogni struttura spaziale e che, in alcuni casi, non possono essere fermate nemmeno da apposite schermature. Come possiamo quindi proteggere dalle radiazioni gli uomini e le donne impegnati in viaggi spaziali?

14 maggio 2019 / ore 10-12

SPEAKER: **Giorgio Boscheri** - Thales Alenia Space

OPERA: **Codice sul volo degli uccelli** (sez 6 / Codice sul volo)

TITOLO: **Agricoltura in volo: acqua e cibo a km-0 nello spazio**

ABSTRACT - Ad oggi sulla stazione spaziale internazionale l'acqua è riciclata con ottima efficienza. Ci stiamo ora preparando per missioni con equipaggio di lunga durata per le quali dobbiamo fornire le necessarie risorse vitali. La possibilità di coltivare cibo in orbita ci permetterà di produrre ossigeno e di contribuire al recupero di acqua potabile, ma soprattutto coinvolgerà gli astronauti a produrre ortaggi nello spazio. Gli astronauti del futuro potranno gustarsi un'insalata appena raccolta e potenzialmente anche delle rosse fragole.

14 maggio 2019 / ore 16-18

SPEAKER: **Silvia Ulrich** - Dipartimento di Lingue e Letterature straniere e Culture moderne

OPERA: **Studi delle zampe posteriori di un cavallo** (sez 2 / Corpi, strutture, funzioni)

TITOLO: **Rivisitazioni Kafkiane: scarafaggi, cani e altri animali tra metafora e realtà**

ABSTRACT - Dagli studi di Leonardo sugli insetti e sulle zampe del cavallo alla recente ecocritica: il rapporto tra umano e animale viene oggi indagato da nuovo paradigma gnoseologico. Partendo dalle metafore che il linguaggio ha creato per riferirsi al genere umano, mostreremo come alcune rappresentazioni letterarie di animali, ad esempio in Kafka, abbiano originato innovative riscritture nelle letterature del mondo.

SPEAKER: **Silvia De Francia** - Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche

OPERA: **Testa di Fanciulla** (sez 5 / Volti tra realtà e ideali)

TITOLO: **Femminile ma non è femmina**

ABSTRACT - Il problema della questione di genere si pone in medicina a livello mondiale alla fine degli anni '90. In Italia arriva oltre vent'anni dopo. Esistono differenze in ambito medico e di risposta ai farmaci fra uomo e donna? Se sì, oggi se ne tiene conto in ambito clinico-terapeutico?

SPEAKER: **Francesca Gambino** - Dipartimento di Scienze della Terra

OPERA: **Foglio 563r del Codice Atlantico** (sez 7 / Leonardo e il Piemonte)

TITOLO: **Tourinstones: frammenti di Alpi ornano la città**

ABSTRACT - Le Alpi, per la loro lunga e complessa storia, offrono un'ampia varietà di pietre ornamentali impiegate in città nel corso dei secoli per esigenze sia estetiche sia strutturali. Passeggiare per Torino è una formidabile occasione per calpestare e osservare graniti, porfidi, gneiss, marmi e calcari, in una ricca collezione esposta in una sorta di museo a cielo aperto. E se non siete avvezzi alla geologia, c'è TOURinSTONES, una guida turistica tecnologica, una semplice app creata dal Dipartimento di Scienze della Terra.

16 maggio 2019 / ore 10-12

SPEAKER: **Barbara Moroni** - Dipartimento di Scienze veterinarie

OPERA: **Studi di proporzione del volto e dell'occhio** (sez 2 / Corpi, strutture, funzioni)

TITOLO: **Il microscopico mondo degli acari: una "rogna" da osservare**

ABSTRACT - Ad occhio nudo è invisibile, ma grazie all'ingrandimento del microscopio, è possibile osservare ogni particolare: zampe, ventre, dorso, bocca. Parliamo dell'acaro della rogna, che dai suoi 0.3 mm di grandezza causa un prurito intenso e contagioso sia nell'uomo che negli animali. Tuttavia, ingrandire così come cercare alla cieca non basta: l'indagine scientifica, l'osservazione microscopica stessa, si basa sullo studio preliminare.

SPEAKER: **Matteo Rei** - Dipartimento di Lingue e Letterature straniere e Culture moderne

OPERA: **Codice sul volo degli uccelli** (sez 6 / Codice sul volo)

TITOLO: **Todas cousas do mundo: il volo di Alessandro Magno nel Portogallo di inizio '500**

ABSTRACT - Il volo, che nel Codice sul volo degli uccelli di Leonardo è dapprima oggetto di studio e poi obiettivo perseguito attraverso la progettazione meccanica, è anche tema letterario di lunga tradizione e diffusione amplissima. Tra gli esempi si può citare quello di Cortes de Jupiter, testo teatrale del portoghese Gil Vicente, rappresentato alla corte reale di Lisbona nel 1521. Nei versi qui dedicati al principe Giovanni, il drammaturgo accosta la figura dell'erede al trono a quella di Alessandro Magno, alludendo alla leggenda secondo cui l'antico condottiero sarebbe salito in cielo su di un carro levato in aria da grifoni.

SPEAKER: **Roberta Sapino** - Dipartimento di Lingue e Letterature straniere e Culture moderne

OPERA: **Figura presso il fuoco e farfalle volanti** (sez 3 / Disegno e poesia)

TITOLO: **Esperimenti di ibridità: didattica delle letterature nel mondo 2.0**

ABSTRACT - Sfruttare la contaminazione tra espressioni artistiche, linguaggi e mezzi espressivi, come faceva Leonardo, è il filo rosso che unisce le possibili risposte a una grande domanda che ci poniamo in Open Literature: come concepire una didattica che promuova il ritorno alla lettura e alla scrittura grazie al web? Insieme a studenti delle scuole e dell'Università, trasformiamo romanzi in tweet, poesie in storie su Instagram, muri di testo in finestre multimediali. L'obiettivo del progetto Open Literature è una letteratura aperta a tutti, attuale, vissuta.

16 maggio 2019 / ore 16-18

SPEAKER: **Marco Ivaldi** - Dipartimento di Scienze mediche

OPERA: **Nudi per la battaglia di Anghiari** (sez 2 / Corpi, strutture, funzioni)

TITOLO: **Di movimento, neuroscienze e altre meraviglie**

ABSTRACT - Cervello e movimento sono intimamente connessi, a tal punto che oggi pensiamo che proprio il movimento sia stato il fattore determinante che ha permesso all'essere umano uno sviluppo cognitivo così importante. Nello studio del movimento, gli artisti sono da sempre gli osservatori e gli interpreti più acuti e spesso hanno anticipato delle scoperte neuroscientifiche. A partire dalla straordinaria opera di Leonardo, approfondiremo proprio la relazione tra arte, neuroscienze e movimento.

SPEAKER: **Marco Costa** - Dipartimento di Fisica

OPERA: **Codice sul volo degli uccelli** (sez 6 / Codice sul volo)

TITOLO: **Macchine per esplorare l'infinitamente piccolo**

ABSTRACT - Per superare i limiti della conoscenza e viaggiare in mondi inesplorati occorre spesso costruire nuove macchine, nuovi apparati scientifici. Come Leonardo sfruttando le leggi della fisica inventa macchine in grado di compiere imprese prima impossibili, così i fisici del CERN realizzando giganteschi rivelatori di particelle esplorano l'infinitamente piccolo di cui è fatta la materia e l'universo che ci circonda. Vi racconterò il mio contributo alla costruzione di CMS al Large Hadron Collider del CERN e l'importanza della scoperta del bosone di Higgs nel quadro della ricerca in fisica fondamentale.

21 maggio 2019 / ore 10-12

SPEAKER: **Valentina De Iacovo** - Dipartimento di Lingue e Letterature straniere e Culture moderne

OPERA: **Studi di proporzione del volto e dell'occhio** (sez 2 / Corpi, strutture, funzioni)

TITOLO: **da confermare**

ABSTRACT - **da confermare**

SPEAKER: **Maria Teresa Capucchio** - Dipartimento di Scienze veterinarie

OPERA: **Codice sul volo degli uccelli** (sez 6 / Codice sul volo)

TITOLO: **Sulle ali dei Chiroteri, sentinelle ambientali da sorvegliare e proteggere**

ABSTRACT - I pipistrelli sono piccoli mammiferi per noi innocui, capaci di volo attivo, abile e preciso. Si nutrono anche di insetti nocivi ed infestanti e sono ottimi bioindicatori ecologici. I cambiamenti climatici e l'agricoltura intensiva li stanno mettendo in gran pericolo. Io e i miei colleghi lavoriamo allo studio, al recupero e alla riabilitazione di esemplari malati o in difficoltà, sempre in un'ottica One Health per garantire una buona convivenza con l'uomo.

21 maggio 2019 / ore 16-18

SPEAKER: **Miriam Martini** - Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute

OPERA: **Ercole e il leone Nemeo** (sez 1 / Antichi modelli)

TITOLO: **Nuove armi, vecchi nemici**

ABSTRACT - Il mito racconta che il leone Nemeo era un mostro invulnerabile, la cui pelle non poteva essere ferita. Per sconfiggere il leone, Ercole lo intrappola in una grotta e lo uccide a mani nude. Quindi usa gli artigli stessi del leone per rimuoverne la pelle invulnerabile e farne un'armatura. Nella mia ricerca, il leone rappresenta metaforicamente il tumore, una malattia difficile da combattere. Il ricercatore "Ercole" dovrà trovare nuove armi e sfruttare i punti deboli del "mostro" per sconfiggerlo definitivamente.

SPEAKER: **Amerigo Pagoto** - Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute

OPERA: **Nudi per la Battaglia di Anghiari** (sez 2 / Corpi, strutture, funzioni)

TITOLO: **Studiare gli anfratti nascosti del corpo con la risonanza magnetica**

ABSTRACT - È possibile sezionare un corpo di un individuo ancora in vita. Leonardo, così come molti suoi contemporanei, avrebbe considerato completamente folle questa affermazione. Oggi sappiamo che tutto ciò è fattibile, grazie a tecniche come la risonanza magnetica. Oltre ad avere immagini dettagliate dei tessuti, tramite la risonanza è possibile diagnosticare un gran numero di condizioni patologiche: vedremo i passi in avanti che ha fatto la ricerca nella diagnostica per immagini.

SPEAKER: **Tullia Penna** - Dipartimento di Giurisprudenza

OPERA: **Testa di fanciulla** (sez 5 / Volti tra realtà e ideale)

TITOLO: **Disegnare la maternità del futuro tra scienza, etica e diritto.**

ABSTRACT - La contraccezione e la PMA hanno reso le donne soggetti delle proprie scelte riproduttive. Come lo studio per l'angelo, comprendere l'esperienza della maternità significa riconoscere la poliedricità delle possibilità mediche, sociali e giuridiche. Discutere il tabù dell'infertilità, come scelta o patologia, può garantire alle donne una libertà autentica che sradichi l'equivalenza donna-madre. Equivalenza derivata da un'osservazione che ignora le sfumature del reale femminile, rendendo la donna oggetto di un destino biologico.

23 maggio 2019 / ore 10-12

SPEAKER: **Stefano Camera** - Dipartimento di Fisica

OPERA: **Autoritratto** (sez 4 / Autoritratto)

TITOLO: **da confermare**

ABSTRACT - **da confermare**

SPEAKER: **Federico Massobrio** - Thales Alenia Space

OPERA: **Codice sul volo degli uccelli** (sez 6 / Codice sul volo)

TITOLO: **Viaggi di andata e ritorno dallo spazio**

ABSTRACT - Space Rider è la navetta europea per gli esperimenti spaziali. Dopo il ritiro dello Space Shuttle, anche l'Europa ha sviluppato le tecnologie per rientrare dallo spazio e

recuperare il carico utile. Dopo il successo del prototipo IXV del 2015 (attualmente esposto c/o l'aeroporto di Caselle Torinese), la nuova navetta Space Rider è in corso di realizzazione. Permetterà di effettuare esperimenti nello spazio per alcuni mesi, recuperandoli attraverso un atterraggio automatico su pista.

23 maggio 2019 / ore 16-18

SPEAKER: **Enzo Tartaglione** - Dipartimento di Informatica

OPERA: **Studi di proporzione del volto e dell'occhio** (sez 2 / Corpi, strutture, funzioni)

TITOLO: **La bellezza della semplicità, anche nei sistemi complessi**

ABSTRACT - È possibile ridurre la complessità nei sistemi neurali artificiali? Io e i miei colleghi abbiamo implementato un metodo che automatizza l'analisi delle connessioni sinaptiche: prima capisce quanta informazione elaborano e poi inizia progressivamente a eliminare le connessioni superflue, fino a giungere all'essenza, a quella porzione che elabora effettivamente l'informazione. La complessità si riduce tantissimo: abbiamo ora un sistema semplice, bello, come le proporzioni sono la chiave della bellezza del corpo umano.

SPEAKER: **Enrico Lusso** - Dipartimento di Lingue e Letterature straniere e Culture moderne

OPERA: **Foglio 563r del Codice Atlantico** (sez 7 / Leonardo e il Piemonte)

TITOLO: **Il naviglio di Ivrea e la metamorfosi paesaggistica della pianura vercellese**

ABSTRACT - Se l'interesse di Leonardo nei confronti del naviglio di Ivrea (1468) è da ricondurre ai suoi studi di idraulica, l'importanza assunta da tale infrastruttura e da altre simili a cavallo dei secoli XV e XVI va ben oltre. Al sistema irriguo che allora prese forma può essere, infatti, imputato l'avvio di una estensiva metamorfosi paesaggistica, destinata a rendere la Pianura padana un habitat adatto allo sviluppo agricolo, anche grazie al sostegno offerto alla diffusione dell'insediamento sparso.

28 maggio 2019 / ore 10-12

SPEAKER: **Elena Ugazio** - Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco

OPERA: **Testa di fanciulla** (sez 5 / Volti tra realtà e ideale)

TITOLO: **Da Leonardo, pioniere della scienza per la bellezza, alla cosmesi moderna**

ABSTRACT - I cosmetici possono essere preziosi alleati per migliorare il proprio aspetto e, in generale, per il proprio benessere psico-fisico. Leonardo, artista e scienziato eclettico, fu un innovatore anche nel campo della cura del corpo, attraverso preparazioni basate su piante e altri derivati naturali. La scienza moderna, oltre a sviluppare formulazioni gradevoli ed efficaci nel trattamento delle esigenze individuali, deve essere finalizzata a garantire la sicurezza degli ingredienti e dei prodotti da applicare sulla pelle.

SPEAKER: **Alberto Ghia** - Dipartimento di Studi Umanistici

OPERA: **Foglio 563r del Codice Atlantico** (sez 7 / Leonardo e il Piemonte)

TITOLO: Raccontare il territorio: dalle mappe cartacee a quelle digitali

ABSTRACT - La cartografazione dei saperi toponimici è una valida chiave d'accesso per descrivere e comprendere un territorio nei suoi molteplici aspetti e per restituire a un turista attento il "senso dei luoghi" che visita. Due progetti del Dipartimento di Studi Umanistici – l'Atlante Toponomastico del Piemonte Montano (ATPM) e Mapping Alpine Place-names for Upward Sociality (MAPforUS) – hanno come obiettivo proprio la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio toponimico tradizionale del Piemonte montano.

28 maggio 2019 / ore 16-18

SPEAKER: **Andrea Gallice** - Dipartimento di Scienze economico-sociali e matematico-statistiche
OPERA: **Studi di carri d'assalto** (sez 1 / Antichi modelli)

TITOLO: Studiare i conflitti (e la cooperazione) attraverso la teoria dei giochi

ABSTRACT - Prendendo spunto dall'opera di Leonardo sul tema bellico, ci addentreremo nell'analisi delle interazioni strategiche (non solo conflittuali ma anche di natura cooperativa) attraverso le lenti della teoria dei giochi. Il Dilemma del Prigioniero è il famoso modello che spiega i cosiddetti "Social Dilemmas": ne vedremo le implicazioni in diversi contesti, dai conflitti sovranazionali alla sostenibilità di accordi internazionali fino anche alle attività di fundraising.

SPEAKER: **Gabriella Bosco** - Dipartimento di Lingue e Letterature straniere e Culture moderne
OPERA: **Autoritratto** (sez 4 / Autoritratto)

TITOLO: L'autorappresentarsi è un inventarsi

ABSTRACT - A partire dal celebre autoritratto di Leonardo, andremo a scoprire il tema e le modalità dell'autorappresentazione in ambito letterario. Assoluta fedeltà al reale o creazione di un altro tra le possibilità infinite che offre la finzione? Un percorso in cui il progressivo allontanamento dal concetto di copia porta al graduale svelamento di un'identità diversa, quella sconosciuta e in divenire del soggetto, che scopre se stesso nell'inventarsi per l'occhio altrui.

SPEAKER: **Roberto Angelini** - Thales Alenia Space
OPERA: **Codice sul volo degli uccelli** (sez 6 / Codice sul volo)

TITOLO: Viaggi di andata e ritorno dallo spazio

ABSTRACT - Space Rider è la navetta europea per gli esperimenti spaziali. Dopo il ritiro dello Space Shuttle, anche l'Europa ha sviluppato le tecnologie per rientrare dallo spazio e recuperare il carico utile. Dopo il successo del prototipo IXV del 2015 (attualmente esposto c/o l'aeroporto di Caselle Torinese), la nuova navetta Space Rider è in corso di realizzazione. Permetterà di effettuare esperimenti nello spazio per alcuni mesi, recuperandoli attraverso un atterraggio automatico su pista.

30 maggio 2019 / ore 10-12

SPEAKER: **Silvestro Roatta** - Dipartimento di Neuroscienze

OPERA: **Studi di proporzione del volto e dell'occhio** (sez 2 / Corpi, strutture, funzioni)

TITOLO: **Comunicare "senza muovere un muscolo"**

ABSTRACT - L'occhio è un organo straordinario dal controllo molto complesso: 6 muscoli estrinseci ne controllano i movimenti volontari di rotazione, mentre alla muscolatura liscia (involontaria) è affidata la curvatura del cristallino e la costrizione/dilatazione dell'iride. Con alcuni stratagemmi è però possibile controllare "volontariamente" la dimensione pupillare e su questa base realizzare un'interfaccia uomo-macchina attraverso cui comunicare, anche in presenza di paralisi muscolare.

SPEAKER: **Franco Fenoglio** - Thales Alenia Space

OPERA: **Codice sul volo degli uccelli** (sez 6 / Codice sul volo)

TITOLO: **In volo fino a Marte**

ABSTRACT - Cinquanta anni di missioni spaziali hanno permesso di sviluppare soluzioni tecnologiche per vivere e lavorare con permanenze sempre più lunghe in un ambiente molto diverso da quello terrestre; la Stazione Spaziale Internazionale è diventata un laboratorio abitativo quotidiano per gli astronauti. La sfida successiva è il ritorno dell'uomo sulla Luna e la sua discesa su Marte. L'esperienza maturata a Torino da Thales Alenia Space sui moduli abitati realizzati per la Stazione Spaziale Internazionale ci permette di avere una responsabilità industriale di primo piano nell'elaborazione degli scenari di esplorazione e delle relative soluzioni di design e tecnologiche.

SPEAKER: **Selene Rubiola** - Dipartimento di Scienze veterinarie

OPERA: **Foglio 563r del Codice Atlantico** (sez 7 / Leonardo e il Piemonte)

TITOLO: **Fiumi, laghi e parassiti misteriosi**

ABSTRACT - Tra i fiumi Sesia e Ticino, risalendo sino al distretto dei laghi, è racchiusa un'area ricca di acque superficiali ed invasi permanenti e temporanei: il territorio ideale per ospitare numerose specie selvatiche, tra cui molluschi d'acqua dolce, anfibi ed i relativi predatori. È in questa nicchia così complessa che Alaria alata, un parassita trasmissibile all'uomo fino ad oggi sconosciuto sul territorio italiano, ha trovato le condizioni ideali per poter perpetuare il suo ciclo.

30 maggio 2019 / ore 16-18

SPEAKER: **Cesare Lobascio** - Thales Alenia Space

OPERA: **Ercole e il leone Nemeo** (sez 1 / Antichi modelli)

TITOLO: **Corpo Astronauti in Azione**

ABSTRACT - Ginnastica fra le stelle: gli esercizi fisici necessari a mantenere in forma gli astronauti in assenza di gravità. Andare nello spazio danneggia il corpo umano, che si è evoluto adattandosi alla gravità terrestre. Le ossa perdono calcio e i muscoli perdono tonicità, quindi è necessario un allenamento costante di almeno 2 ore al giorno con speciali macchinari

per evitare danni agli astronauti e garantire che il loro rientro a Terra possa essere compiuto in piena sicurezza.

SPEAKER: **Riccardo Bellan** - Dipartimento di Fisica

OPERA: **Studi di proporzione del volto e dell'occhio** (sez 2 / Corpi, strutture, funzioni)

TITOLO: **Vedere l'invisibile con gli occhi di Ginevra**

ABSTRACT - Presso il CERN di Ginevra è installato il Large Hadron Collider (LHC) il più grande acceleratore di particelle costruito dall'essere umano. Lungo l'anello di quasi 27 km sono installati quattro grandi occhi, in grado di vedere le particelle che si originano dalle collisioni di protoni o ioni piombo. Attraverso di essi gli scienziati sono in grado di studiare, con una precisione senza precedenti, le interazioni fondamentali che governano la natura. Due di questi esperimenti, il Compact Muon Solenoid (CMS) ed ATLAS, nel 2012 hanno annunciato la scoperta del bosone di Higgs, tassello mancante nel Modello Standard delle particelle elementari. Racconterò l'esperimento CMS e lo farò con dei "disegni leonardeschi".

SPEAKER: **Gianluca Costagliola** - Dipartimento di Fisica

OPERA: **Codice sul volo degli uccelli** (sez 6 / Codice sul volo)

TITOLO: **Emulare le meraviglie della natura**

ABSTRACT - La natura è una fonte inesauribile di idee innovative. Lo stupore che provava Leonardo di fronte ad essa è lo stesso che proviamo ancora oggi nello scoprire come le parti anatomiche di molti animali sono perfettamente adattate ai loro scopi. È il caso della zampa del gecko con le sue proprietà super adesive, della foglia di loto in grado di auto-pulirsi o della pelle degli squali in grado di ridurre la resistenza idrodinamica. L'obiettivo della nostra ricerca sui materiali bio-ispirati è capire quali strutture a livello microscopico sono necessarie per ottenere tali proprietà e quali meccanismi fisici agiscono, allo scopo di replicare le meraviglie della natura nei materiali che usiamo ogni giorno.