



PREMI

ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI

2023

Premio Nazionale «Presidente della Repubblica» destinato ad opere o scoperte concernenti le discipline comprese nella Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali, alla prof.ssa **Luisa TORSI**;

LUISA TORSI, professoressa ordinaria di chimica presso l'Università di Bari e adjunct professor presso l'Abo Academy University in Finlandia, è nota internazionalmente "per le sue ricerche pionieristiche in bioelettronica organica e per aver saputo combinare in modo trasversale sensori elettronici ed elettrochimici, chimica analitica, semiconduttori organici, fisica dei dispositivi a stato solido e chimica dei materiali" come riportato nella motivazione del conferimento della *Wilhelm Exner Medal 2022*. Una delle caratteristiche principali dell'*excursus* scientifico di Luisa Torsi è la comprovata capacità di lavorare in un ambito interdisciplinare che, nell'ultimo quindicennio, ha portato alla realizzazione di dispositivi per la diagnostica medica con prestazioni ineguagliate.

Torsi ed il suo gruppo sono, infatti, riusciti a dimostrare la rilevazione di marcatori a livello di singola proteina o di singolo filamento di DNA in una goccia (0.1 mL) di campione reale di pazienti (sangue, saliva, fluidi delle cisti pancreatiche). La rilevazione viene effettuata per mezzo di un transistor di dimensioni millimetriche che integra 1012 elementi di riconoscimento biologico. Questa tecnologia, denominata *Single-Molecule with a large Transistor - SiMoT*, brevettata e pubblicata nel 2018 (*Nature Communications*, 9, 3223, evidenziata in *Nature*, 560, 413), ha stabilito un primato mondiale nel rilevamento di singole molecole, collocando le attività di ricerca guidate dalla Torsi in prima linea fra le tecnologie ultrasensibili per saggi clinico-chimici.

È da sottolineare che la risposta dei sensori SiMoT è estremamente selettiva, molto rapida e può rilevare sia onco-proteine che filamenti di acidi nucleici mutati, ma anche virus e batteri.

Un tale dispositivo antigenico ha un enorme potenziale innovativo e potrà rivoluzionare l'attuale approccio ai test *point-of-care* per la diagnosi precoce di malattie progressive sia di tipo oncologico che infettivo.

Premio Linceo per l'economia, al prof. **Maria SAVONA**;

MARIA SAVONA è professore di economia dell'innovazione all'Università del Sussex (Regno Unito) e professore ordinario di economia applicata all'Università LUISS (Roma). Ha avuto ruoli scientifici importanti in istituzioni di ricerca ed è autrice di qualificate pubblicazioni. I contributi scientifici di Savona indicano un percorso di ricerca costruito a partire da solidi presupposti nelle teorie della dinamica economica strutturale e dei processi innovativi, attento alla spiegazione delle trasformazioni in atto nell'economia globale, e volto all'individuazione di politiche economiche in grado di orientare i sistemi produttivi verso cambiamenti strutturali compatibili con obiettivi di coesione sociale sostenibile. Nella sua articolazione complessiva, il contributo di Maria Savona si distingue per originalità dell'approccio allo studio dei processi di sviluppo a partire da interdipendenze articolate a livello macro, meso e microeconomico, a cui unisce originalità ed efficacia delle proposte operative sul piano della politica economica.

Premio «Ministro della Cultura» per la Storia e Geografia storica e antropica, al prof. **Francesco SENATORE**

FRANCESCO SENATORE, professore ordinario di storia medievale presso l'Università Federico II di Napoli, ha studiato la diplomazia, le istituzioni politiche e la cultura scritta nel basso medioevo e nella prima età moderna. La sua prima monografia, *Uno mundo de carta* (1998), il cui titolo è diventato un'espressione proverbiale nella letteratura secondaria, ha influenzato gli studi sulla diplomazia, la storia politica e culturale, l'epistolografia e la diplomatica. I suoi lavori sono quasi sempre fondati sulle fonti primarie, per lo più inedite, che egli legge in latino e nei principali volgari romanzati (italiano, castigliano, catalano, francese, occitanico). La sua produzione scientifica si concentra sui secoli XIV-XVI e sull'Italia, in particolare sul Mezzogiorno continentale e sul ducato di Milano, comparati con altre regioni europee, secondo varie prospettive (storia politica e culturale, storia delle istituzioni, diplomatica, archivistica). I principali ambiti di ricerca sono la diplomazia, la comunicazione epistolare, la storia urbana, le istituzioni politiche, le scritture pratiche, le cronache, la storia degli archivi, la signoria rurale. Molto interessato alla storia della lingua, che ha influenzato le sue

ricerche fin dal principio, spingendolo a studiare gli aspetti testuali delle scritture giuridico-amministrative e delle fonti narrative e la comunicazione politica, ha integrato nei suoi studi i metodi della ricerca storica, della linguistica e della diplomatica, grazie ad una collaborazione intensa con linguisti e filologi. Il lavoro su Capua *Una città, il regno. Istituzioni e società a Capua nel XV secolo*, in due tomi (2018) ha segnato una tappa importante nella storia urbana del Mezzogiorno d'Italia. Attraverso Capua vengono affrontate con piglio sicuro tutte le principali questioni della storia meridionale sul lungo periodo, proponendo interpretazioni innovative, grazie alla sua profonda conoscenza delle fonti, delle istituzioni e della dottrina giuridica, e al proficuo confronto con le città di altre monarchie europee. L'approccio è interdisciplinare e prende in considerazione prospettive e metodi della storiografia internazionale, facendo tesoro, ma con cognizione di causa e senza infatuazioni, degli stimoli provenienti dagli studi linguistici, sociologici, politologici ed antropologici.

Premio Internazionale «Prof. Luigi Tartufari» per la Storia, *ex aequo*, al Prof. **Paolo Luca BERNARDINI** e al Prof. **Giuseppe ZECCHINI**;

PAOLO LUCA BERNARDINI: possiede un profilo scientifico di alto livello ed è autore di numerosi studi sulle comunità ebraiche in età moderna, sulla storia culturale e intellettuale del Settecento europeo e sul liberalismo americano ed europeo di età contemporanea. Degni di nota il suo ottimo profilo scientifico, la vastità dei temi trattati e l'eccellente qualità analitica delle sue pubblicazioni.

GIUSEPPE ZECCHINI: è in possesso di un profilo scientifico di alto livello, che lo ha portato a collaborare con numerose istituzioni accademiche nazionali e internazionali. È un'autorità riconosciuta a livello internazionale nella storia della politica antica, da lui indagata con prospettive innovative. È universalmente considerato uno dei massimi conoscitori della figura di Giulio Cesare, ed è un'autorità riconosciuta negli studi sulla storiografia antica. Nelle sue ricerche la solidità interpretativa è unita a un grande rigore filologico, testimoniato anche dalla sua attività di editore di testi.

Premio Internazionale «Prof. Luigi Tartufari» per l'Economia e Società, alla Prof.ssa **Chiara SARACENO**;

CHIARA SARACENO: è una delle sociologhe italiane più originali e innovative e una delle principali artefici del consolidamento della sociologia italiana dopo la sua rifondazione nel secondo dopoguerra in stretto contatto con lo sviluppo delle altre scienze sociali. Senza mai cadere nella retorica della multidisciplinarietà, ha affrontato grandi temi con una impostazione allo stesso tempo sociologica,

economica e storica. Mossa da una inesauribile curiosità intellettuale, si è occupata di vari argomenti di carattere sociologico e economico, come la formazione delle famiglie, la stabilità coniugale, i rapporti di parentela, la socializzazione primaria, l'invecchiamento, la popolazione omosessuale, le differenze di genere, la distribuzione dei redditi, la povertà, il welfare, conducendo ricerche con diversi metodi di rilevazione e di analisi, dando sempre particolare importanza alla comparazione internazionale. I risultati delle sue ricerche sono stati e sono un punto di riferimento imprescindibile per molti studiosi.

Premio Internazionale «Prof. Luigi Tartufari» per la Filologia e Linguistica, al Prof. **Antonio PIOLETTI**;

ANTONIO PIOLETTI: è una delle personalità di più forte rilievo nel panorama filologico italiano e internazionale. Le sue ricerche sui rapporti fra Medioevo occidentale e Medioevo orientale hanno aperto nuove prospettive di indagine con risultati di grande valore, anche dal punto di vista metodologico, proponendo una filologia romana di ampio respiro comparatistico, in un dialogo fecondo con le altre filologie del mondo antico e moderno: un “comparativismo filologico” rigoroso, esemplarmente fondato sulla centralità del testo, ma non insensibile alle principali questioni dibattute dalla teoria della letteratura e dalla critica letteraria e ai risvolti delle applicazioni in ambito didattico e formativo dei contenuti e dei metodi propri degli studi romani.

Premio Internazionale «Prof. Luigi Tartufari» per la Critica dell'arte e della poesia, al Prof. **Pietro Cesare MARANI**;

PIETRO CESARE MARANI: nell'arco della sua carriera, pur dedicandosi assiduamente all'opera e alla personalità di Leonardo, ha rivolto la sua attenzione ad altri aspetti della storia e della cultura artistica: arte e architettura, trattatistica, museologia, restauro; ha infatti al suo attivo numerose esperienze nell'ambito della conservazione e valorizzazione dei Beni Culturali. Per i contributi pertinenti al complesso lascito vinciano (opere e manoscritti) è oggi, a livello internazionale, uno dei punti di riferimento più autorevoli per gli studi su Leonardo e sulla cultura del Rinascimento.

Premio Internazionale «Cataldo Agostinelli e Angiola Gili Agostinelli», destinato a un eminente cultore, italiano o straniero, di Meccanica pura o applicata o di Fisica matematica, al Prof. **Yonggang HUANG**;

YONGGANG HUANG: è un ingegnere ad ampio spettro che ha soprattutto lavorato nell'ambito della meccanica applicata ed in particolare della scienza dei materiali e della plasticità. La sua ricerca ha avuto non solo un grosso impatto sulla comunità scientifica, ma ha anche prodotto più di 15 brevetti. Notevole è il suo contributo alla teoria della plasticità studiando la dinamica delle dislocazioni e ponendo le basi alla cosiddetta mechanism-based strain gradient plasticity theory. Inoltre, ha identificato un modo per produrre materiali elettronici deformabili adattabili al corpo umano o bio-ispirati.

Premio Internazionale «Arnaldo Bruno» per la Ginecologia, al Prof. **Gian Carlo DI RENZO**;

GIANCARLO DI RENZO: la sua produzione scientifica, perfettamente attinente agli argomenti di fisiopatologia e clinica ginecologica, comprende un numero rilevante di pubblicazioni di altissima qualità che ha anche permesso una intensa attività di divulgazione scientifica. Degni di nota la rilevanza del contributo scientifico apportato alla disciplina e la capacità dimostrata di sviluppare e divulgare a livello internazionale lo studio di fisiopatologia e clinica ginecologica.

Premio Internazionale «Fabio Frassetto» per l'Antropologia fisica o la Paleantropologia, al Prof. **Carles LALUEZA-FOX**;

CARLES LALUEZA-FOX: importante il suo contributo alla paleogenomica, sia nel recupero di DNA da resti ossei antichi, sia nella ricostruzione del genoma e nell'analisi filogenetica di specie estinte, in particolare i Neanderthal, come anche in quella di passate migrazioni di popolazioni umane della nostra specie. La qualità del suo lavoro e dei suoi contributi scientifici è dimostrata dalla ricerca pubblicata nel 2010 su Science, coordinata dal Premio Nobel e Linceo Svante Pääbo, dove è stato per la prima volta individuata la presenza di DNA Neanderthal introgresso nel genoma di Homo sapiens, o dallo studio del 2014 comparso su Nature, dove il gruppo da lui guidato ha mostrato in uno scheletro mesolitico spagnolo versioni africane dei geni determinanti il colore della pelle associate a varianti genetiche associate alla resistenza a patogeni note negli europei moderni e già presenti in questo antico cacciatore-raccoglitore.

Premio «Alfredo Margreth» per la biologia e fisiopatologia muscolare, al Dott. **Marco SANDRI**;

MARCO SANDRI: è un ricercatore di rilievo internazionale nel campo della fisiopatologia muscolare, che ha contribuito primariamente alla definizione del concetto che gli adattamenti metabolici che si verificano nei muscoli scheletrici possono rappresentare componenti chiave della malattia. Il suo gruppo è stato il primo a dimostrare che la demolizione proteica coinvolge un programma trascrizionale che regola enzimi chiave dei sistemi ubiquitina-proteasoma e autofagia-lisosoma e a definire il collegamento tra questi processi e la crescita muscolare. Questa conoscenza è stata applicata allo studio dei meccanismi patogenetici della perdita muscolare in malattie genetiche come la distrofia muscolare, l'atrofia muscolare spinale e le malattie da accumulo lisosomiale.

Premio «Emma Castelnuovo e Alfredo Margreth» per la didattica delle materie scientifiche nelle scuole medie e superiori, alla Prof.ssa **Maria MELLONE**;

MARIA MELLONE: nonostante la giovane età ricopre ruoli di responsabilità di notevole prestigio, dal 2021 è Presidente della Commissione Italiana per l'Insegnamento della Matematica (CIIM) dell'Unione Matematica Italiana di cui Emma Castelnuovo fece parte. Ha svolto attività scientifica di grande rilievo nel settore della Didattica della Matematica. In particolare, molto pregevole è la sua ricca attività di ricerca sui processi di apprendimento, spesso con il supporto di una sperimentazione diretta. Inoltre, ha riservato particolare cura alla formazione degli insegnanti.

Premio «Maria Montessori e Alfredo Margreth» per l'innovazione didattica nelle scuole dell'infanzia ed elementari, al Prof. **Pietro DI MARTINO**;

PIETRO DI MARTINO: ha dato un notevole contributo all'innovazione della didattica della matematica nelle scuole dell'infanzia ed elementari attraverso varie iniziative, accompagnate da una solida base scientifica, di cui è responsabile scientifico o consulente. Molto attivo nelle attività di formazione degli insegnanti, anche a livello organizzativo, il suo impegno nella didattica per l'infanzia e per la scuola primaria è testimoniato anche dalla fondazione del Gruppo di Ricerca e Sperimentazione in Didattica della Matematica del Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa e dall'aver promosso l'attivazione del Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria, di cui è attualmente coordinatore, con un rapporto molto stretto con il territorio.

Premio Internazionale «Gaetano Salvatore», destinato a lavori riguardanti i settori della Fisiopatologia della tiroide, *ex equo* alla Prof.ssa **Chiara DOBRINJA** e al Dott. **Tommaso PORCELLI**;

CHIARA DOBRINJA: i suoi filoni di ricerca principali hanno riguardato lo sviluppo di tematiche legate alla Chirurgia Oncologica Endocrina e argomenti relativi alla Chirurgia d'Urgenza, con un apporto individuale spesso preminente. La produzione scientifica è caratterizzata da una collocazione editoriale presso riviste di rilievo nazionale ed internazionale. In particolare, il principale interesse di ricerca è stato definire le indicazioni al trattamento chirurgico del cancro della tiroide, dei tumori differenziati della tiroide a rischio intermedio e delle relative innovazioni soprattutto nel campo della prevenzione, della diagnosi e della terapia.

TOMMASO PORCELLI: autore di pregevoli pubblicazioni sulla fisiopatologia della tiroide, i suoi studi hanno riguardato il ruolo del metabolismo periferico degli ormoni tiroidei sulla carcinogenesi tumorale della tiroide stessa e sulla omeostasi tissutale dell'ormone tiroideo evidenziando, in particolare, il ruolo della T3 nel trattamento dell'ipotiroidismo ed il ruolo dell'ormone tiroideo nello sviluppo di carcinogenesi cutanea e nell'atrofia muscolare. Risulta tra gli inventori di un brevetto internazionale sul possibile utilizzo dell'ormone tiroideo nel prevenire la sarcopenia nell'anziano.

Premio Internazionale «Francesco de Luca» per medici impegnati nella ricerca sui tumori dell'uomo, al Prof. **Luca TIBERI**;

LUCA TIBERI: riveste una posizione preminente in considerazione della sua produzione scientifica ed elevata maturità sia di ricerca che traslazionale in oncologia sperimentale. La sua ricerca gli ha permesso di creare il primo modello di organoidi umani di Medulloblastoma. Questo apre la strada ad ampi screening finalizzati alla valutazione di nuove terapie individuali. Questa ricerca gli ha offerto la possibilità di vincere numerosi finanziamenti, di effettuare numerose presentazioni internazionali e di pubblicare come autore principale su riviste di grande prestigio quali ad esempio Nature Communications, Science Advances, Cell Reports, Cancer Cells, Nature Cell Biology.

Premio «Maria Teresa Messori Roncaglia e Eugenio Mari» destinato ad un Letterato, alla Prof.ssa **Clelia MARTIGNONI**;

CLELIA MARTIGNONI: è una delle personalità più significative nel panorama degli attuali studi di letteratura italiana moderna e contemporanea, non solo per la sua attività di studiosa, ma anche per il costante ruolo svolto all'interno di una delle più prestigiose istituzioni culturali contemporanee, il *Centro Studi per la Tradizione manoscritta di Autori moderni e contemporanei* dell'Università di Pavia e per la sua attività editoriale e di indirizzo scientifico, al cui proposito merita quantomeno di essere segnalata la condirezione (a partire dal 2009) della rivista "Strumenti critici". Nel suo cospicuo lavoro di ricerca spiccano diversi filoni. Si è dedicata da subito allo studio di autori novecenteschi indagandone i materiali filologici e genetici, nonché i processi elaborativi. Dall'ambito primo-novecentesco iniziale si è spostata via via sull'intero Novecento narrativo e poetico, affrontato soprattutto (ma non esclusivamente) alla luce delle carte e degli archivi.

Premio della Fondazione «Dott. Giuseppe Borgia» per un'opera di argomento letterario, alla Dott.ssa **Francesca ECONIMO**;

FRANCESCA ECONIMO: presenta un ampio saggio dedicato al capolavoro di uno dei più grandi poeti epici latini, destinato a una larga influenza sulla cultura medievale e sulla letteratura eroico-cavalleresca, la *Tebaide* di Stazio. L'opera affronta un'analisi non più episodica, come si è fatto in passato, ma sistematica di un'importante struttura testuale dell'epica antica, l'*ekphrasis*, facendone la chiave per illustrare una peculiarità della poetica di Stazio, cioè il suo spiccato carattere visuale, che è tra gli aspetti più apprezzati e congeniali al gusto estetico moderno. L'analisi letteraria, attenta alle finezze di un linguaggio poetico originalissimo, si avvale di una sofisticata strumentazione critica, ed è al contempo sostenuta da un solido apparato filologico, apportando un rilevante contributo innovativo alla rinascite fortuna dell'opera di Stazio.

Premio «Mario Di Nola», destinato all'autore italiano di un'opera letteraria, filosofica o storica, *ex-aequo* alla Prof.ssa **Francesca DELL'ACQUA** e al Prof. **Giorgio CARVALE**;

FRANCESCA DELL'ACQUA: la sua ricerca si distingue per la sistematica attenzione ai rapporti tra immagini e testi interpretati in precise situazioni storiche. Il volume *Iconophilia. Politics, Religion, Preaching and the Use of Images in Rome (c. 680-880)* delinea con un originale confronto tra Oriente e Occidente la formazione del pensiero e della politica della Chiesa romana a favore dell'uso delle immagini sacre. L'esame di una straordinaria e molteplice serie di fonti (omelie, testi liturgici,

iscrizioni e oggetti devozionali) – alcune finora ignorate – mette in rilievo la teologia che dà fondamento alla produzione di immagini a Roma e nell'Italia centrale nella crisi dell'iconoclasmo. Nel contesto della "lotta per le immagini", parallelamente al nuovo sviluppo del culto mariano la figura della Vergine, in rapporto con i temi dell'Incarnazione, è celebrata con modalità figurative dominanti per secoli nell'arte e nella cultura religiosa. La monografia apporta un nuovo e decisivo contributo a un complesso e dibattuto problema storiografico.

GIORGIO CARVALE: i suoi studi, molti dei quali tradotti in inglese, si sono concentrati su vari aspetti della vita religiosa del Cinquecento, sia sul versante del dissenso religioso sia su quello della reazione controriformistica messa in atto dall'istituzione ecclesiastica per arrestare il dilagare delle eresie. In questo secondo ambito si colloca il volume *Libri pericolosi. Censura e cultura italiana in età moderna*. Si tratta della più vasta, accurata e matura sintesi oggi disponibile su un problema di grande complessità, che assume connotazioni diverse nel corso del tempo e investe non solo la Chiesa cattolica nel suo tenace sforzo di controllo delle coscienze, attraverso la sorveglianza di ogni forma di scienza e letteratura, ma anche lo Stato sul terreno della politica e dell'opinione pubblica, non senza molteplici interferenze, sovrapposizioni e contrasti tra autorità politiche e religiose. Costruito su una vastissima bibliografia e impegnative ricerche archivistiche di prima mano, il libro costituisce un punto di riferimento ormai ineludibile per la conoscenza di un fenomeno di grande importanza culturale, sociale e politica tra Cinque e Ottocento.

Premio «Silvia Fiocco», destinato ad un giovane studioso italiano che abbia condotto ricerche sulle leucemie, i linfomi e le cardiopatie dell'adolescenza, al Dott. **Eugenio GALLI**;

EUGENIO GALLI: nonostante la giovane età ha un ottimo curriculum studiorum e un'intensa attività di ricerca molto qualificata. Infatti, ha svolto importanti studi, focalizzati principalmente su neoplasie ematologiche (soprattutto cellule B), pubblicati su prestigiose riviste internazionali. Si tratta indubbiamente di ricerche di frontiera, basate sulle più avanzate tecnologie per il trattamento di leucemie ad alto rischio, quali il trapianto allogenico di cellule staminali emopoietiche e l'uso di anticorpi monoclonali o di CAR-T con specificità per antigeni tumorali. Alcune pubblicazioni, anche recenti, sono molto citate nella letteratura scientifica. Il fatto che sia frequentemente primo autore delle pubblicazioni presentate dimostra il ruolo fondamentale da lui giocato in questi studi.

Premio del Fondo Autonomo Linceo «Angiolo Silvio Novaro», per la Letteratura, o al Dott. **Matteo BOSISIO**;

MATTEO BOSISIO: la sua attività scientifica copre un ampio arco dell'italianistica e della storia della lingua, quello che va dal Trecento al Cinquecento inoltrato. In una operosità che non ha conosciuto interruzione nell'ultimo decennio, con collaborazioni a riviste italiane e straniere di sicuro prestigio e a volumi di atti. Si segnalano, oltre a numerosi saggi anche su riviste di fascia A, ben tre volumi di sicura novità e impegno: uno studio sulle figure femminili nel *Torrismondo* del Tasso, e soprattutto le puntuali indagini linguistiche sulla presenza del mondo mercantile nel *Decameron* e un'approfondita ricerca sul teatro preclassicista nelle corti padane. Di particolare importanza il contributo dato complessivamente in tutti i suoi lavori, allo studio della geografia culturale del nord Italia tramite l'analisi degli aspetti strutturali, linguistici e ideologici comuni alle varie corti.

Premio «Renato Ugo» per tesi di dottorato nel settore dei materiali molecolari o nanostrutturati per applicazioni in opto elettronica, *ex aequo*, al Dott. **Daniele MALPICCI** e il Dott. **Nicola PERUFFO**;

DANIELE MALPICCI: nella sua giovane carriera ha dimostrato di avere un interesse per la parte fotofisica e applicativa di composti organici, quali i trisimidazoli ciclici dei quali ha studiato le proprietà di emissione, in ottica lineare e non lineare nello stato solido, e durante il suo stage alla Northwestern University, USA, il possibile utilizzo nelle celle fotovoltaiche. Tuttavia, ha anche approfondito degli aspetti importanti per la medicina come, ad esempio, l'utilizzo di questi composti come stabilizzanti per la terapia genica e di liposomi per il trasporto e rilascio di acidi nucleici per la terapia del tumore al seno. Da queste riflessioni appare evidente un interesse ampio alla chimica e alla spettroscopia e alle possibili applicazioni sia nel campo della luminescenza e optoelettronica che nel campo biomedico. Degni di nota sia l'argomento del suo lavoro di tesi di dottorato, riguardante le proprietà emissive di materiali ibridi, che la multidisciplinarietà degli studi e la qualità della ricerca.

NICOLA PERUFFO: la sua tesi riferisce i risultati di una ricerca volta a generare particelle caratterizzate da stati ibridi luce-materia, attraverso l'accoppiamento di nanoparticelle colloidali e materiali coloranti, (Colloidal Plexitronic Materials). Tutto ciò con l'intento di controllarne le proprietà. L'insieme delle conoscenze così acquisite offre la possibilità di progettare i sistemi CPM, constatando la loro versatilità, e la modulazione del loro rilassamento. Per offrire le conoscenze atte al loro sviluppo applicativo, il lavoro svolto ha richiesto la padronanza di opportune tecniche sperimentali e teoriche. Le nanoparticelle metalliche plasmoniche (NPs)

sono una particolare classe di nanomateriali in grado di localizzare la luce fino alla scala nanometrica, grazie ad un comportamento chiamato Risonanza Plasmonica localizzata. I nanomateriali colloidali, ottenuti dal loro assemblaggio con fluorofori organici, ovvero molecole che assorbono fotoni di una certa lunghezza d'onda, esibiscono fluorescenza. Si ottengono così materiali economici e facilmente caratterizzabili. Tuttavia, le loro conoscenze sono ancora limitate per quanto riguarda il design e la razionalizzazione delle dinamiche che intervengono in differenti regimi di accoppiamento.

Premio «Mariella Graffi», destinata a tesi di Laurea su argomenti di ricerca riguardanti l'Anatomia comparata, *ex-aequo* al Dott. **Marco GHIBAUDI** e alla Dott.ssa **Beatrice RISSO**;

MARCO GHIBAUDI: la sua tesi "*Cortical immature neurons, brain size and lifespan: analysis in rodents and humans*" si è occupata di investigare la distribuzione/presenza nella neocorteccia dei mammiferi di una specifica popolazione di neuroni caratterizzati dalla espressione di proteine tipicamente associate alla "plasticità neurale", la DCX e la PSA-NCAM. La presenza di queste proteine è infatti particolarmente abbondante nei neuroni generati nella vita adulta nella regione olfattiva e nell'ippocampo dei mammiferi. Lo studio ha comparato specie di mammiferi appartenenti all'ordine dei roditori (topo, ratto) e dei primati (uomo), incarnando pertanto proprio l'idea primigenia degli studi comparativi, ovvero l'identificazione di similitudini e differenze nell'organizzazione strutturale/funzionale tra l'uomo e gli altri vertebrati. Attraverso tecniche di analisi di immunocitochimica associate a microscopia ottica, confocale e ad analisi quantitative stereologiche si dimostra la presenza di questa popolazione specifica di neuroni sia nei roditori sia nell'uomo, dove la loro densità è significativamente maggiore. Sebbene il ruolo funzione di tale popolazione di neuroni nella neocorteccia dei mammiferi rimanga ancora da chiarire, i risultati ottenuti dallo studio suggeriscono un possibile legame tra l'abbondante presenza di questa popolazione di neuroni nella corteccia dei primati e la sua peculiare capacità plastico-adattativa.

BEATRICE RISSO: la sua tesi "*Anatomia quantitativa dell'encefalo in quattro specie di teleostei*" è un lavoro molto corposo di anatomia comparata che riporta una dettagliata analisi quantitativa del numero di neuroni presenti in diverse regioni cerebrali in quattro specie di teleostei caratterizzati dall'occupazione di habitat differenti. Il fine ultimo è identificare possibili correlazioni dirette tra struttura del sistema nervoso e ambiente in cui l'organismo vive. Nello specifico, sono stati comparati gli encefali di un pesce di profondità, *Antimora rostrata* (Günther, 1878); di un notothenioide sub-antartico, *Dissostichus eleginoides* (Smitt, 1898); un notothenioide antartico, *Pleuragramma antarctica* (Boulenger, 1902) e di un pesce

temperato di acque superficiali, *Trachurus mediterraneus* (Steindachner, 1758). Almeno tre encefali per ciascuna delle specie sono stati analizzati e suddivisi in regioni, per poi essere sottoposti al frazionamento isotropico. Tale metodologia corrisponde ad una tecnica stereologica quantitativa che permette di valutare con una buona approssimazione il numero di nuclei/cellule nelle regioni considerate. I dati ottenuti attraverso una dettagliata analisi statistica, incluso una analisi bioinformatica, dimostrano come alcune caratteristiche relative al numero di cellule in specifiche regioni cerebrali siano correlabili direttamente ad alcune caratteristiche ecologico comportamentali.

Premio «Alfredo Di Braccio» per uno studioso di Fisica, *ex-aequo* al Dott. **Andrea GIUSTI**, al Dott. **Stefano MANZONI** e alla Dott.ssa **Silvia PAPPALARDI**;

ANDREA GIUSTI: importanti i suoi contributi allo studio degli effetti quantistici in gravità. Presenta un curriculum di notevole prestigio, caratterizzato da una significativa esperienza internazionale, iniziata con un dottorato in cotutela tra l'Università di Bologna e la Ludwig Maximilian University di Monaco e continuata con attività post-doc presso la Bishop University di Sherbrooke in Canada. Nel 2020 è risultato vincitore della MSCA Individual Fellowship e svolge la sua attività di ricerca presso l'ETH di Zurigo. È altresì adjunct professor presso la Bishop University. Già vincitore di alcuni premi e riconoscimenti, presenta una ricca lista di pubblicazioni scientifiche ed è frequentemente invitato come relatore alle conferenze scientifiche di settore.

STEFANO MANZONI: importanti i suoi studi sperimentali sulla fisica del bosone di Higgs nell'ambito della collaborazione ATLAS. Dopo un dottorato congiunto presso l'Università di Milano e la Sorbona e un periodo post-dottorale presso l'Istituto Nazionale Olandese di Fisica Subatomica, è attualmente Senior Research Fellow presso il CERN, dove si occupa dell'elaborazione dati e dello sviluppo di rivelatori per l'esperimento ATLAS. La sua tesi di dottorato ha ricevuto numerosi riconoscimenti nazionali e internazionali.

SILVIA PAPPALARDI: importanti i suoi contributi alla fisica statistica quantistica, in particolare agli effetti dell'entanglement nei sistemi a molti corpi. A seguito di una fulminea carriera internazionale, con dottorato alla SISSA, e borsa MSCA all'Ercole Normale, la candidata ha ora una cattedra e un gruppo alla prestigiosa Università di Colonia.

Premio «Gioacchino Iapichino», riservato ad un giovane studioso italiano autore di un'opera, edita o inedita, nel campo dell'Analisi matematica, al Dott. **Andrea MERLO**;

ANDREA MERLO: la pubblicazione presentata estende ai gruppi di Heisenberg un importante teorema di rettificabilità provato da David Preiss nel 1987 in ambito euclideo. Si tratta di un risultato pregevole ottenuto attraverso una dimostrazione lunga e complessa che ha richiesto l'uso di varie tecniche innovative superando una serie di notevoli difficoltà dovute al fatto di lavorare in ambito non euclideo. Colpisce il fatto che tutto questo lavoro sia opera di un singolo e così giovane autore.

Premio «Giuseppe Schiavinato», destinato a tesi di laurea in una materia riguardante le Scienze mineralogiche con riferimento ad applicazioni petrologiche, al Dott. **Mattia LA FORTEZZA**;

MATTIA LA FORTEZZA: nel suo elaborato di tesi magistrale "*Epitaxial mineral growth in olivine-hosted multiphase inclusions of subducted metamorphic harzburgites as monitor of fluid-mediated redox equilibria in the mantle*" analizza campioni di meta-harzburgiti del complesso di Almiréz (Cordigliera Betica, Spagna). Dallo studio cristallografico delle fasi presenti nelle inclusioni fluide e dalle loro relazioni epitassiali ottenute mediante misure cristallografiche in situ, spettroscopia Raman e spettrometria di massa (QMS), ottiene conclusioni molto rilevanti inerenti all'evoluzione delle rocce del mantello terrestre. Nel suo elaborato dimostra con grande efficacia come un attento esame dei minerali delle rocce e delle loro inclusioni possa spiegare in dettaglio molti processi petrologici sia litosferici che di mantello.

Premio «Ugo Procacci» per tesi magistrali o di dottorato, riguardanti argomenti di storia o di storia dell'arte, del Medioevo o del Rinascimento, o di storia del restauro, alla Dott.ssa **Maria BARUFFETTI**;

MARIA BARUFFETTI: la tesi è strutturata in tre capitoli e due importanti appendici, oltre ai consueti strumenti come indici e bibliografia. Il primo capitolo è dedicato alla inedita ricostruzione della storia del restauro del bronzo a Firenze dall'Unità d'Italia ad oggi, con molte interessanti novità; il secondo capitolo affronta il problema terminologico nel mondo della conservazione e l'assenza di normative e di standard nel caso del restauro di manufatti in bronzo nonostante alcuni tentativi del passato; il terzo capitolo espone con grande chiarezza e profondità di analisi la metodologia della ricerca e della progettazione del glossario. Conseguentemente a tutto questo nella prima appendice si presentano

le voci (A-Z) del glossario, ciascuna con ricchezza di esempi e di approfondimenti tecnici e bibliografici, con ricca documentazione iconografica, mentre nella seconda troviamo sette schede e relazioni di restauri, realmente compiuti su opere della Galleria d'Arte Moderna di Palazzo Pitti, realizzate impiegando gli strumenti del glossario. Di tale glossario viene così dimostrata la preziosa utilità e la reale applicabilità come strumento sia per pervenire ad una omogeneità terminologica, sia per favorire una corretta comprensione della difficile materia della scultura in bronzo nei tre campi della tecnica artistica, del degrado e del restauro. La tesi ha dunque il merito non solo di approfondire la comprensione di questi complessi fenomeni, ma anche di fornire uno strumento che può risultare utile sia al mondo degli studi sia a quello della conservazione.

Premio «Francesco Santoro-Passarelli» destinato autori di un'opera prima pubblicata nel settore del Diritto civile, *ex aequo*, al Dott. **Edoardo PESCE** e al Dott. **Marco TANZILLO**;

EDOARDO PESCE: con il libro *I rimedi dell'autonomia. Tipi, limiti e interessi dei contraenti* (Pisa, 2022) ha fornito un'impegnata riflessione sull'autonomia privata, condotta dal particolare punto di vista della derogabilità convenzionale dei rimedi contrattuali. Muovendosi con padronanza tecnica e sensibilità storica nella disciplina codicistica del contratto, ha recato un contributo pregevole al dibattito civilistico, mostrando i tratti di un giovane studioso già maturo e al tempo stesso altamente promettente.

MARCO TANZILLO: con il libro *Pubblicità immobiliare, sicurezza dei traffici ed eccesso informativo* (Napoli, 2022) ha offerto una rigorosa indagine sulla questione della tassatività delle fattispecie pubblicizzabili, toccando con intelligenza anche generali e importanti problemi d'interpretazione. Ha così fornito un pregevole contributo al dibattito civilistico, mostrando i tratti di un giovane studioso già maturo e al tempo stesso altamente promettente.

Premio «Edoardo Ruffini» destinato a giovani studiose e studiosi per le scienze umanistiche, sul tema: *"Forme contemporanee di dispotismo"*, *ex aequo*, al Dott. **Orazio Maria GNERRE** e al Dott. **Francesco VEZZANI**;

ORAZIO MARIA GNERRE: il programma di studi *"Esclusione e governance nell'epoca dell'informatizzazione di massa"* focalizza le forme impersonali di dispotismo contemporaneo nel contesto di una sempre più penetrante informatizzazione delle vite private mettendo in relazione le tecnologie utilizzate con le nuove forme di egemonia sociale.

FRANCESCO VEZZANI: il programma di studi *“Il peso del dispotismo. Analisi storica di un concetto contemporaneo”* pone in luce l’esigenza di studiare il fenomeno del dispotismo come storia di soggetti specifici e come percezione pubblica del fenomeno stesso. Muovendo dai casi di dispotismo orientale, allarga l’indagine fino a toccare i temi della rivoluzione informatica.

Premio di Laurea «Pasquale de Meo» per tesi relative alla progettazione architettonica, alla Tesi di Laurea presentata dalle Dott.sse **Marta MORACCI, Federica MORRA, Camilla OSTINATO;**

MARTA MORACCI, FEDERICA MORRA, CAMILLA OSTINATO: la Tesi di Laurea *“Territori fragili e inclusivi: Bella Farnia tra margine e opportunità”* presenta un’analisi molto dettagliata sui luoghi marginali e i territori fragili, che, perduta la funzione prioritaria per cui erano stati progettati, sono alla ricerca di nuove identità. Le candidate elaborano un accurato percorso investigativo sull’area di “Bella Farnia” (comune di Sabaudia), che costituisce il presupposto della soluzione progettuale finalizzata alle migliori strategie di sviluppo, con una interessante soluzione architettonica per l’uso sociale degli spazi.

Premio «Tito Maiani», destinato a tesi di laurea, discusse presso le Università Statali di Roma o Pisa, su argomenti di ricerca riguardanti: lo studio sperimentale dell’Universo, anche in collegamento alla fisica delle particelle elementari; la rilevazione di onde gravitazionali da sorgenti astrofisiche e cosmologiche; lo studio sperimentale delle proprietà del campo gravitazionale, *ex-aequo* al Dott. **Giovanni PADOVANO** e alla Dott.ssa **Eleonora POLINI**.

GIOVANNI PADOVANO: ha conseguito risultati di qualità nell’ambito della collaborazione ATLAS, nello studio delle disintegrazioni del bosone di Higgs in particelle non rivelate, tramite il processo di fusione di bosoni vettoriali, all’energia nel centro di massa di 13 TeV; i risultati hanno un naturale collegamento con il problema della natura della materia oscura nell’Universo.

ELEONORA POLINI: ha conseguito risultati di qualità nello studio della riduzione del rumore quantistico che limita le prestazioni dei rivelatori di onde gravitazionali di ultima generazione (LIGO e VIRGO) o previsti per il futuro. La tesi descrive l’esperimento condotto presso il National Astronomical Observatory of Japan (NAOJ), ed in particolare i progressi conseguiti dalla candidata nella progettazione, simulazione e realizzazione dell’apparato necessario per la riduzione del rumore quantistico tramite l’uso di stati “squeezed” della luce.