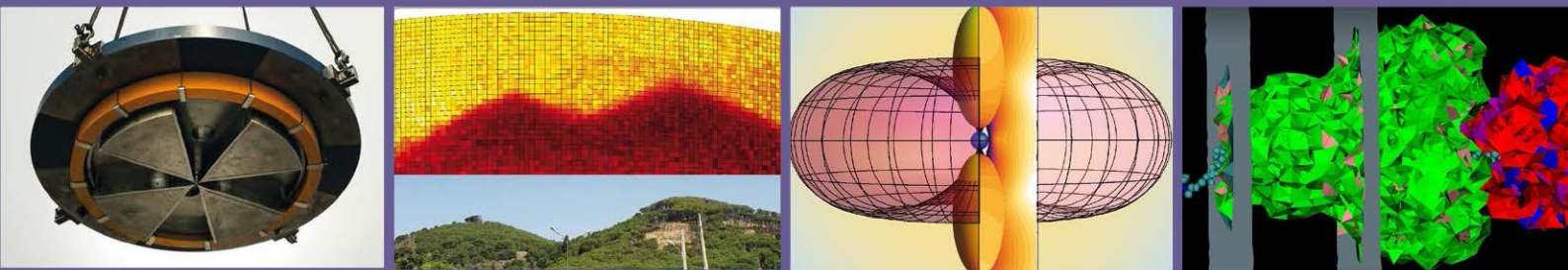




RESOCONTO ANNUALE

DELLE ATTIVITÀ 2019

Società Italiana di Fisica



SIF DA 122 ANNI AL SERVIZIO DELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA

La SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA si impegna per

– promuovere, favorire e tutelare il progresso della fisica, le sue attività di ricerca, il suo insegnamento e la sua diffusione

– collaborare con le società scientifiche nazionali per lo sviluppo e l'armonizzazione di tutte le discipline scientifiche

– cooperare con la SOCIETÀ EUROPEA DI FISICA (EPS) e altre società internazionali di fisica per promuovere e favorire un'intensa collaborazione tra fisici a livello europeo e internazionale

– fare da portavoce per la comunità dei fisici nei confronti delle istituzioni e degli organi governativi, presso cui è accreditata fonte di informazione.

La SIF rappresenta la comunità scientifica italiana, dal mondo della ricerca e dell'insegnamento a quello professionale pubblico e privato, in tutti i campi della fisica e dei suoi settori applicativi.

D
A
T
I

2
0
1
9

69801 downloads di articoli online

19702 pagine totali prodotte

1912 articoli pubblicati

566 partecipanti al Congresso

239 partecipanti alle attività di Varenna

40 Paesi rappresentati nelle attività di Varenna

RESOCONTO ANNUALE

DELLE ATTIVITÀ 2019

Società Italiana di Fisica

PRESIDENTE

Luisa CIFARELLI

CONSIGLIO DI PRESIDENZA

Alessandro BETTINI (VICEPRESIDENTE)

Simonetta CROCI (SEGRETARIO CASSIERE)

Eugenio COCCIA

Salvatore DE PASQUALE

Giuseppe GROSSO

Francesco MALLAMACE

Sara PIRRONE

PRESIDENTE ONORARIO

Renato Angelo RICCI

COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI

Luciano MAJORANI

Tullio PEPE



STAFF

RESPONSABILE EDITORIALE

Barbara Ancarani

SEGRETERIA DI PRESIDENZA

Barbara Alzani

Giovanna Bianchi Bazzi

RECEPTION-SEGRETERIA

Elena Fomina

AMMINISTRAZIONE

Roberta Comastri

SEGRETERIA DI REDAZIONE

Monica Bonetti

Angela Di Giuseppe

REDAZIONE

Elena Baroncini

Damiano Maragno

Marcella Missiroli

Luca Turci

UFFICIO GRAFICO

Cristina Calzolari

Simona Oleandri

UFFICIO INFORMATICO

Marco Bellacosa

Il RESOCONTO ANNUALE della Società Italiana di Fisica (SIF) vuole essere una concisa relazione sulle attività della SIF nel 2019. I contenuti, a parte qualche aggiornamento, sono tratti dalla mia relazione svolta all'Assemblea Generale dei Soci nel corso del 105° Congresso Nazionale de L'Aquila, il 24 settembre 2019. La trascrizione della registrazione dell'Assemblea, che ne costituisce il verbale, è disponibile online e scaricabile in formato pdf a partire dall'Area Soci del sito web: <https://www.sif.it>.

The ANNUAL ACCOUNT (in Italian) of the Italian Physical Society (SIF) is meant as a concise report on the activities of SIF during 2019. The contents, apart from few updates, are taken from my report given at the Members General Assembly during the 105th National Congress of L'Aquila, Italy, on 24 September 2019. The transcription (in Italian) of the recording of the Assembly, which stands for the minutes, is available online and can be downloaded in pdf format from the Members Area of the web site: <https://www.sif.it>.

Luisa Cifarelli

SOMMARIO

- | | | |
|---|---|--|
| 2 | NUOVO CONSIGLIO SIF
Risultati delle votazioni del 2019
per l'elezione delle cariche sociali
2020-2022 | • Congresso Annuale |
| 2 | INIZIATIVE
• 1937, Palermo: la scoperta del
tecneto celebrata con un "Sito
Storico" della Società Europea
di Fisica
• Il contributo dei Fisici Senatori
alla politica italiana in un secolo
di storia
• Passion for Science - New
Elements and New Materials | 7 PREMIO "ENRICO FERMI" 2019 |
| 4 | ATTIVITÀ
• CPO
• Scuola di Varenna
• Joint EPS-SIF International
School on Energy | 8 EDITORIA
• Pubblicazioni SIF
• Proceedings
• Novità editoriali
• Pubblicazioni
in collaborazione europea:
- EPL
- EPJ |
| | | 10 E ANCORA...
• Commissione Didattica
Permanente della SIF
• Professionista Fisico |
| | | 12 BILANCIO |

Redazione e progetto grafico a cura
della Società Italiana di Fisica



Pubblicato da
Società Italiana di Fisica
Via Saragozza 12
40123 Bologna
Tel. 051331554/051581569
<https://www.sif.it>

NUOVO CONSIGLIO SIF

Nel corso del 2019 i Soci sono stati "chiamati alle urne" per votare le cariche sociali per il triennio 2020-2022. Le procedure di voto si sono concluse al 105° Congresso de L'Aquila.

Dopo dodici anni di Presidenza di Luisa Cifarelli (Bologna), è stata eletta per la carica di Presidente della SIF Angela Bracco (Milano).

Per quanto riguarda il Consiglio di Presidenza, cinque su sette Consiglieri sono stati riconfermati:

Alessandro Bettini (Padova), Eugenio Coccia (L'Aquila), Salvatore De Pasquale (Salerno), Giuseppe Grosso (Pisa), Sara Pirrone (Catania).

Due Consiglieri sono stati eletti *ex novo*: Antigone Marino (Napoli), Bernardo Spagnolo (Palermo).

I risultati delle votazioni per le cariche sociali del triennio 2020-2022 sono disponibili all'indirizzo <https://www.sif.it/associazione/elezioni/risultati-2020-2022>.



A. Bracco

E. Coccia

S. De Pasquale

A. Bettini

G. Grosso

A. Marino

S. Pirrone

B. Spagnolo

1937, PALERMO: LA SCOPERTA DEL TECNETO CELEBRATA CON UN "SITO STORICO" DELLA SOCIETÀ EUROPEA DI FISICA

In concomitanza con le celebrazioni tenute nel 2019 in occasione dell'Anno Internazionale della Tavola Periodica degli Elementi Chimici (IYPT 2019), proclamato dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite e dall'UNESCO 150 anni dopo la scoperta del sistema periodico e della Tavola, il 18 febbraio 2019 il Dipartimento di Fisica e Chimica dell'Università di Palermo, in via Archirafi 36, ha ospitato la cerimonia di assegnazione delle targa di riconoscimento come "Sito Storico" della Società Europea di Fisica, a ricordo della scoperta del tecneto di E. Segrè e C. Perrier avvenuta nel 1937. La cerimonia si è svolta all'interno di un seminario scientifico sulla scoperta e sugli eventi storici correlati.

Il tecneto (da *τεχνητός* in Greco - *technetium* in Latino, che significa artificiale) è stato il primo elemento chimico artificiale a essere isolato dall'uomo. Ciò fu realizzato da Emilio Segrè e Carlo Perrier proprio presso l'Istituto di Fisica, ora Dipartimento di Fisica e Chimica dell'Università di Palermo.

Il tecneto, simbolo chimico Tc e peso atomico 43, fu isolato da una lamina di molibdeno che faceva parte del deflettore del ciclotrone del *Lawrence Berkeley National Laboratory* in California, inviato da Ernest Lawrence a Segrè a Palermo. Qui Segrè cercò di identificare l'origine delle proprietà radioattive di tale lamina di molibdeno. Segrè limitò il campo dei possibili prodotti del bombardamento del molibdeno a tre elementi, niobio, tantalio ed elemento 43. Al termine di un'elaborata serie di separazioni e purificazioni, condotta in collaborazione con il chimico Perrier, fu possibile dimostrare, per esclusione, che la radioattività era dovuta all'elemento 43. Non essendo in grado di isolare una quantità considerevole di tecneto, Segrè e Perrier rimandarono l'annuncio della loro scoperta fino a quando, due anni dopo, insieme al chimico americano Glenn Theodore Seaborg, Segrè ottenne con un ciclotrone lo spettro di raggi X dell'impronta digitale dell'isotopo metastabile tecneto-99m.

IL CONTRIBUTO DEI FISICI SENATORI ALLA POLITICA ITALIANA IN UN SECOLO DI STORIA

Il 13 settembre 2019, nella prestigiosa cornice della Sala degli Atti parlamentari italiani della Biblioteca del Senato della Repubblica a Roma, si è tenuta la presentazione del volume *I FISICI SENATORI 1848-1943* di Matteo Leone (Università di Torino) e Nadia Robotti (Università di Genova).

Il progetto di questo libro, edito dalla Società Italiana di Fisica e realizzato col contributo del Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche "Enrico Fermi" - Centro Fermi, ha preso origine da un articolo, "I Fisici e il Risorgimento" (di M. Leone, A. Paoletti e N. Robotti) pubblicato su *IL NUOVO SAGGIATORE*, bollettino della Società Italiana di Fisica, in occasione delle celebrazioni del 150° anniversario dell'Unità d'Italia.

Nell'articolo e ancora di più nel volume si vogliono quindi celebrare quegli scienziati, fisici e astronomi, che a partire dall'emanazione dello Statuto Albertino (1848) fino al 1943 ebbero un ruolo attivo nella politica italiana con la loro presenza nelle Aule del Senato e che per questo gli autori hanno deciso di chiamare "Fisici Senatori".



Da sinistra: Fabrizio Micari (Rettore dell'Università di Palermo), Stefana Milioto (Direttore del Dipartimento di Fisica e Chimica dell'Università di Palermo), Rüdiger Voss (Presidente della Società Europea di Fisica).

Alla presentazione, introdotta e moderata dal Senatore Gaetano Quagliariello, hanno partecipato come relatori Luisa Cifarelli (Università di Bologna, Presidente SIF), Umberto Bottazzini (Università di Milano), Ginevra Trinchieri (INAF, Presidente SAIt) e Raffaella Simili (Università di Bologna).

Tutti i relatori hanno voluto ricordare i nomi dei ventuno fisici o astronomi illustri che hanno fatto parte del Senato e che hanno quindi contribuito attivamente alla gestione del Paese e al suo sviluppo, fra i quali Carlo Matteucci, Guglielmo Marconi, Pietro Blaserna, Augusto Righi, Orso Mario Corbino, Antonio Garbasso, Vito Volterra, Giovanni Celoria, Giovanni Schiaparelli, Giovanni Plana. Gli autori hanno chiuso l'evento sottolineando come nell'epoca analizzata nel libro il Senato fosse composto da Senatori nominati dal Re e come questi ricoprivano questa carica a vita. I "Fisici Senatori" intervennero in moltissimi ambiti e nella loro attività politica dimostrarono la stessa capacità e la medesima serietà che dedicavano alla scienza. La presenza dei fisici in Senato, longeva in

quanto le nomine furono fatte quando erano in giovane età, e le loro battaglie legislative hanno quindi rappresentato un contributo fondamentale alla vita del Paese.



Da sinistra: Ginevra Trinchieri, Raffaella Simili, Gaetano Quagliariello, Luisa Cifarelli, Umberto Bottazzini.

PASSION FOR SCIENCE - New Elements and New Materials

Per celebrare il 150° anniversario della scoperta di Dmitrij Mendeleev, il 2019 è stato proclamato Anno Internazionale della Tavola Periodica degli Elementi Chimici (IYPT 2019). In occasione di questa ricorrenza la Società Italiana di Fisica (SIF), in collaborazione con la Società Chimica Italiana (SCI), ha organizzato il Simposio Internazionale *Passion for Science - New Elements and New Materials* che si è tenuto il 6 e 7 novembre 2019 nella Sala Ulisse dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna. Il programma ha previsto gli interventi di numerosi studiosi ed esperti da tutto il mondo che hanno raccontato la storia e il fascino della Tavola Periodica, da Mendeleev ai nostri giorni, affrontando l'argomento da diversi punti di vista. In apertura Bernadette Bensaude Vincent (Université Paris 1), David Cole-Hamilton (University of St. Andrews) e Vladimir Shiltsev (Fermilab, Chicago) hanno introdotto il tema del Simposio parlando della costruzione della Tavola Periodica e del ruolo di Mendeleev. La mattinata si è conclusa con l'intervento di Mikhail G. Itkis (JINR, Dubna) sulla scoperta dei nuovi elementi pesanti. Il pomeriggio è stato dedicato ai materiali, con interventi

su nanotubi in carbonio e grafene (Vittorio Pellegrini, IIT, Genova), *smart materials* (Emanuela Zaccarelli, ISC-CNR, Roma), nuovi materiali (Ulrich Schubert, University of Vienna) e materiali e superfici (Petra Rudolf, University of Groningen).

Nel secondo giorno sono stati presentati vari contributi: dalle nanotecnologie con Rodorico Giorgi (Università di Firenze) all'astrochimica con Vincenzo Barone (Scuola Normale Superiore), ai materiali criogenici con Cristian Galbiati (Princeton University, e GSSI, L'Aquila). Lucio Rossi (CERN, Geneva) ha parlato di superconduttori e Diederik Wiersma (INRIM, Torino) del nuovo sistema di unità di misura.

In chiusura del Simposio, dopo l'intervento di Antonino Zichichi (Università di Bologna) su "*Elements and anti-elements*", si è tenuta la cerimonia di attribuzione della targa di Sito Storico della Società Europea di Fisica (EPS) all'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna in riconoscimento delle ricerche lì svolte da Luigi Aloisio Galvani nella seconda metà del XVIII secolo.

L'evento è stato trasmesso in diretta a partire dal sito web della SIF grazie al supporto dell'INFN Multimedia Group. Il programma del Simposio e i link alle registrazioni degli interventi e della diretta sono disponibili alla pagina <https://www.sif.it/corsi/passion-for-science-2019>.



Da sinistra: Angela Agostiano, David Cole-Hamilton, Luisa Cifarelli.



Da sinistra: Luisa Cifarelli, Angela Agostiano, Walter Tega, Petra Rudolf, Antonino Zichichi, Rita Casadio.

COMITATO PARI OPPORTUNITÀ



CPO comitatopariopportunità
SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA

Il Comitato Pari Opportunità (CPO) della SIF ha il mandato di coadiuvare il Consiglio di Presidenza nel curare le questioni di genere considerando in particolare l'ambito scientifico e della fisica.

Nell'anno 2019 l'attività del CPO della SIF, costituito da Anna Di Ciaccio (Università di Roma Tor Vergata), Chiara La Tessa (Università di Trento), Gian Michele Ratto (CNR-Istituto Nanoscienze, Pisa), Paolo Rossi (Università di Pisa), Silvia Soria (IFAC-CNR, Firenze) e Sara Pirrone (INFN, Sezione di Catania, Consigliere SIF), che lo presiede attualmente, ha realizzato un ampio programma di attività e preparato nuove iniziative per il futuro.

È stata riproposta durante il 105° Congresso SIF a L'Aquila, l'iniziativa "SPAZIO BAMBINO", realizzata per la prima volta durante il 104° Congresso ad Arcavacata di Rende.

Si tratta di un servizio per supportare i partecipanti al Congresso, accogliendo i bambini a loro seguito da 0 ai 12 anni. Il servizio ha assicurato la cura dei bambini, ospitati in strutture idonee e con personale altamente qualificato, durante gli orari in cui si sono svolti i lavori. Ciò è stato possibile grazie anche alla risposta della sede congressuale che l'ha accolta con entusiasmo e che ha contribuito alla sua realizzazione.

Il CPO si propone di pubblicizzare e diffondere questa iniziativa, poiché affronta un argomento estremamente importante, quale la limitazione alla partecipazione a una conferenza dovuta al fatto di avere bambini da accudire. Infatti la partecipazione alle conferenze, nel nostro campo, è senz'altro da ritenere parte integrante dell'attività scientifica e della costruzione della propria carriera. Chi ha bambini piccoli si trova spesso a dover rinunciare a presentare il proprio lavoro a una conferenza e/o a ridurre al minimo il tempo di presenza ai lavori per non lasciare i figli.

Questo va a discapito della formazione, della crescita scientifica che si costruisce con il confronto e la discussione con i colleghi, e che è possibile a volte proprio solo in occasione dello svolgimento di conferenze e workshops. Ciò vale naturalmente per

entrambi i genitori, ma soprattutto per le mamme in presenza dei figli più piccoli, necessariamente in tal caso più coinvolte nell'accudimento.

Con questa realizzazione, speriamo di sensibilizzare la comunità scientifica sull'argomento e continueremo a impegnarci, incoraggiando Enti di ricerca e Associazioni scientifiche che organizzano conferenze nazionali e internazionali in Italia, a fornire supporti analoghi, almeno per le conferenze più lunghe e con numerosi partecipanti.

Sempre nell'ambito del Congresso annuale, sono stati anche istituiti dei contributi economici per i partecipanti, come supporto a sostegno delle spese extra effettuate per la cura dei loro figli (da 0 a 12 anni) durante il periodo dei lavori congressuali.

Le motivazioni hanno compreso spese extra sostenute per prolungamento dei tempi di presenza nelle strutture di sostegno e/o educative nella sede di abitazione; spese extra sostenute per prolungamento dei tempi di presenza della baby-sitter nella sede di abitazione; spese extra sostenute per viaggio e soggiorno di un/una accompagnatore/accompagnatrice al Congresso, che si prenda cura dei bambini durante il tempo dei lavori. Questa iniziativa è stata molto apprezzata.

Il CPO ha poi organizzato, una Tavola Rotonda su "Carriera scientifica e

genere", che si è svolta in seno alla Sezione 7 – Didattica e storia della fisica del 105° Congresso. Tra le relatrici sono intervenute Paola Inverardi, Rettrice dell'Università de L'Aquila, Ilenia Picardi dell'Università di Napoli Federico II, Maria Rosaria Masullo dell'INFN, Sezione di Napoli, Silvia Arezzini dell'INFN, Sezione di Pisa e Gloria De Bonis dell'Università di Roma La Sapienza. La Tavola Rotonda ha avuto grande partecipazione e un'ampia discussione molto stimolante anche per possibili azioni future. Il CPO nel 2019 ha inoltre effettuato e pubblicato una "Analisi di genere del profilo dei laureati in fisica italiani", resa possibile grazie alla collaborazione con il consorzio AlmaLaurea.

Il documento è a tutt'oggi visionabile e liberamente scaricabile dal sito web della SIF (<https://www.sif.it/static/SIF/resources/public/files/Report-CPO-20190730.pdf>).

Molte sono le azioni in programmazione da parte del CPO e che il CPO spera di realizzare con il sostegno del Consiglio di Presidenza nei prossimi anni, con la certezza e l'orgoglio di contribuire fattivamente alla realizzazione della eguaglianza di genere e alla lotta contro le discriminazioni di ogni tipo nell'ambito della scienza e della fisica in particolare. Per concludere, ricordiamo che il CPO deve essere considerato come un servizio per i Soci, volto ad accogliere e considerare proposte e suggerimenti.

ANALISI DI GENERE DEL PROFILO DEI LAUREATI IN FISICA ITALIANI



La SIF produce i volumi dei *proceedings* di tutti i corsi della Scuola di Varenna nella versione cartacea e, a partire dal 124° corso, anche nella versione elettronica. Quest'ultima è disponibile gratuitamente per tutti i Soci nell'area riservata del sito web della SIF. Le presentazioni sono reperibili all'indirizzo:
https://www.sif.it/corsi/scuola_fermi/mmxviii.

SCUOLA DI VARENNA

Nell'ambito della Scuola Internazionale di Fisica "Enrico Fermi" della SIF si sono svolti i seguenti corsi:

– Corso 205 - "*Big data analytics*"

(27-29 giugno 2019)

Direttori: M. Paganoni (Università di Milano Bicocca e INFN), D. Visvikis (University of Brest e INSERM)

– Corso 206 - "*New frontiers for metrology: from biology and chemistry to quantum and data science*"

(4-13 luglio 2019)

Direttori: M. J. T. Milton (BIPM, Paris), D. S. Wiersma (LENS, Sesto Fiorentino FI e INRiM, Torino), C. J. Williams (NIST, Gaithersburg)

– Corso 207 - "*Advances in thermoelectricity: foundational issues, materials and nanotechnology*"

(15-20 luglio 2019)

Direttori: D. Narducci (Università di Milano Bicocca), G. J. Snyder (Northwestern University)

Ai corsi di Varenna hanno partecipato in totale 239 studiosi di cui 62 donne (148 studenti, 25 osservatori e 66 professori) di 40 diverse nazionalità:

- Nel corso breve o workshop "*Big data analytics*" è stata presentata agli studenti una disciplina emergente in rapida crescita. Per affrontare le sfide dettate da un'impetuosa innovazione tecnologica che produce una vera e propria invasione di dati ("*big data deluge*") è necessario formare nuove figure professionali per il mondo della ricerca, in grado di gestire i dati in modo evoluto per estrarne il massimo dell'informazione, con metodologie che combinano aspetti trasversali ed esigenze specifiche alla disciplina scientifica. Il workshop è stato quindi dedicato alla formazione di giovani ricercatori attivi in questo settore, che svolgono la loro attività di ricerca in diversi ambiti della fisica. Dottorandi, post-doc e ricercatori provenienti da tutto il mondo hanno seguito le lezioni di esperti internazionali su argomenti che hanno affrontato il tema della raccolta e analisi di grandi quantità di dati e delle applicazioni specifiche nel campo della fisica delle particelle, dell'astrofisica e dell'imaging medico.

- Il corso riguardante la metrologia si è svolto a poche settimane dall'entrata in vigore del nuovo Sistema Internazionale, evento epocale per il mondo della metrologia e delle misurazioni in generale. Dottorandi, post-doc e ricercatori provenienti da numerosi paesi esteri hanno seguito le lezioni di esperti internazionali su argomenti che hanno spaziato dalle nuove definizioni delle unità di misura e delle costanti fondamentali, agli orologi atomici, ai big data, alle applicazioni nei settori della qualità della vita, come la chimica, la biologia, la salute, l'ambiente, senza trascurare ovviamente il significato di incertezza di ogni misura. L'iniziativa a carattere metrologico ha negli anni raggiunto un notevole prestigio internazionale, arricchito anche dalla presenza di docenti di elevato profilo scientifico, tra questi anche alcuni premi Nobel, provenienti da varie Università e Istituti di ricerca, nonché dal Bureau International des Poids et Mesures e dai principali istituti metrologici di tutto il mondo.

- Il corso sulla termoelettricità ha mirato a fornire una visione moderna della fisica dei fenomeni legati al trasporto di carica e calore, in rapida espansione negli ultimi anni. Prendendo le mosse dalle basi termodinamiche della termoelettricità e dalla fisica dei processi di trasporto, il corso ha offerto un percorso inteso a evidenziare come struttura e nanostruttura dei materiali possano essere utilizzati per migliorare le loro proprietà termoelettriche. Particolare attenzione è stata rivolta alle aree di ricerca di punta nel settore, dalla *spin-caloritronics* alla analisi dei processi di trasporto nei polimeri e nei solidi reali, senza trascurare peraltro alcuni aspetti applicativi particolarmente rilevanti. Il corso ha risposto all'esigenza di fornire uno strumento formativo avanzato in un ambito della fisica della materia condensata che ha visto una notevole ripresa di interesse nel corso degli ultimi venti anni. Lo studio di tali sistemi ha condotto anche a una comprensione più profonda dei fenomeni di trasporto e a una conseguente revisione ed estensione delle teorie di trasporto nei solidi reali. L'esistenza di un crescente interesse (non solo in Europa) verso la termoelettricità, testimoniato dalla

crescente partecipazione alle conferenze sulla termoelettricità osservata negli ultimi anni, è ulteriormente confermata dalla presenza al corso di studenti provenienti da paesi anche extra-europei. Il corso è stato quindi sia un'occasione importante per i giovani fisici interessati ad apprendere nuovi concetti di base nella fisica del calore e del trasporto di carica, sia un'importante opportunità per ricercatori junior e senior provenienti da altri settori scientifici per avvicinarsi alle teorie più avanzate nella fisica della termoelettricità.

JOINT EPS-SIF INTERNATIONAL SCHOOL ON ENERGY

– Corso 5 - "*Energy: Where we stand and where we go*"

(22-27 luglio 2019)

Direttori: L. Cifarelli (Università di Bologna e Centro Fermi), F. Wagner (Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Greifswald)

- Il corso è stato finalizzato alla formazione di una generazione di scienziati interessati ai problemi dell'energia in tutte le sue forme. Ha offerto un'importante occasione per discutere e approfondire tutti gli aspetti innovativi di fisica che hanno rilevanza per le tecnologie di produzione, conversione e trasmissione dell'energia e per l'efficienza energetica. Le lezioni, tenute da esperti nei vari campi, hanno illustrato le problematiche e le potenzialità di tutte le principali fonti energetiche e le connesse attività di ricerca e sviluppo per il loro pieno utilizzo. Sono stati anche trattati temi climatici ed ambientali. Inoltre il corso ha fornito non solo un'importante occasione di alta formazione sui vari temi riguardanti la fisica dell'energia, ma anche uno sguardo all'impegnativa sfida da affrontare nel reperire e assicurare le risorse energetiche per sostenere la crescita e lo sviluppo economico, garantendo allo stesso tempo la protezione dell'ambiente. Si tratta di una sfida i cui aspetti scientifici, economici, sociali, culturali e politici non possono essere affrontati seriamente e consapevolmente senza una base conoscitiva scientificamente corretta.

105° CONGRESSO NAZIONALE della SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA

L'Aquila, 23-27 settembre 2019

PREMIATI AL CONGRESSO 2018

PREMIO "GIUSEPPE OCCHIALINI" (IOP-SIF)

John D. BARROW, DAMTP, University of Cambridge, UK

PREMIO PER LA STORIA DELLA FISICA

Fabio ZORATTI, Scuola Normale Superiore, Pisa

PREMIO PER LA COMUNICAZIONE SCIENTIFICA

Alberto DIASPRO, Università di Genova e IIT, Genova

PREMIO SIF-SoNS "NEUTRONS MATTER"

Alice MANNA, Università di Bologna

PREMIO SAIIt-SIF "GIOVANNI BIGNAMI"

Silvia CELLI, Università di Roma La Sapienza

PREMIO "PIERO BROVETTO"

Alessio Antonio LEONARDI, Università di Catania

PREMIO "GIULIANO PREPARATA"

Alessandro PODO, Scuola Normale Superiore, Pisa

BORSA "ANTONIO STANGHELLINI"

Davide GIUSTI, Università di Roma Tre

BORSA "ETTORE PANCINI"

Paolo GANDINI, INFN, Sezione di Milano

Premi di operosità scientifica per giovani laureati in Fisica dopo il maggio 2012

PREMIO "IDA ORTALLI"

Giuliana GALATI, Università di Bari

PREMIO "PIO PICCHI"

Sunny VAGNOZZI, University of Melbourne, Australia

Premi di operosità scientifica per giovani laureati in Fisica dopo il maggio 2016

PREMIO "GUIDO PIRAGINO"

Matteo ACCIAI, Università di Genova

PREMIO "LAURA BASSI"

Simona GARGIULO, Università di Roma La Sapienza

PREMIO "GIUSEPPE FRANCO BASSANI"

Gianluca NAPOLETANO, Università dell'Aquila

SOCI BENEMERITI 2019

Roberto BARTOLINO, Università della Calabria

Fernando FERRONI, Università di Roma

La Sapienza e GSSI, L'Aquila

Clara FRONTALI, ISS, Roma

Marco MARTINI, Università di Milano Bicocca

Piero MONACELLI, Università dell'Aquila

Ileana RABUFFO, Università di Salerno

Lucia VOTANO, INFN-LNGS, L'Aquila

CONGRESSO ANNUALE

Nel 2019 il 105° Congresso Nazionale della Società si è tenuto a L'Aquila, presso il Gran Sasso Science Institute (GSSI) dal 23 al 27 settembre.

Come di consueto sono stati molto elevati il numero dei partecipanti e delle comunicazioni presentate (oltre 600), i cui sunti sono stati pubblicati sul Bollettino del Congresso. Le relazioni generali plenarie sono state 12, quelle parallele su invito 174.

Di seguito sono riportati gli oratori e i titoli delle relazioni generali.

- M. Barbieri, Università di Roma Tre, *"Looking with quantum light: Ideas and perspectives in quantum metrology"*.
- R. Battiston, Università di Trento e INFN-TIFPA, Trento, *"What's next in the exploration of the universe"*.
- C. Biscari, ALBA Synchrotron, Barcelona, Spain, *"Accelerator developments at the service of photon science"*.
- A. Bracco, Università di Milano e INFN, Sezione di Milano, *"Il piano strategico della fisica nucleare in ambito europeo"*.
- C. Galbiati, University of Princeton, NJ, USA e GSSI, L'Aquila, *"Opportunities for discoveries in rare-event searches"*.
- A. Mairani, Heidelberg University Hospital, Germany e Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica, Pavia, *"Il trattamento dei tumori con fasci di particelle: Il ruolo centrale della biofisica"*.
- N. Pastrone, INFN, Sezione di Torino, *"Particle physics with accelerators at the energy frontier"*.
- R. Resta, IOM-CNR, Trieste, *"Geometry and topology in condensed-matter physics"*.
- R. Sabadini, Università di Milano, *"Come sta cambiando la Terra Solida a causa della propria dinamica interna"*.
- F. Vetrone, Université du Québec, Varennes, QC, Canada, *"Luminescent rare earth doped nanoparticles for theranostics"*.
- A. Vulpiani, Università di Roma La Sapienza, *"Caos, caso e complessità"*.
- R. Zingales, Università di Palermo, *"Stanislao Cannizzaro and his contribution to the development of modern chemistry"*.

Nel 2019 sono state tre le Tavole Rotonde organizzate all'interno delle Sezioni parallele:

- *"A vision for neutron science in Italy"* (Sezione 6 - Fisica applicata, acceleratori e beni culturali);
- *"Carriera scientifica e genere"* (Sezione 7 - Didattica e storia della fisica);
- *"La flagship europea e l'Insegnamento della fisica quantistica"* (Sezione 7 - Didattica e storia della fisica).

Giovedì 26 settembre si sono svolti i lavori della "Sezione Giovani", organizzata dalla SIF e dall'Associazione Italiana Studenti di Fisica (AISF), in parallelo alle sette Sezioni scientifiche del Congresso. La partecipazione è stata numerosa, con oltre 50 iscritti.

Anche per il 105° Congresso la SIF, su proposta del Comitato Pari Opportunità, ha messo in atto alcune iniziative rivolte ai congressisti con bambini da 0 a 12 anni.

I tipi di sostegno offerti sono stati due:

- è stata ripetuta l'iniziativa "Spazio Bambino", per offrire un supporto concreto agli iscritti al Congresso accompagnati da bambini dai 3 ai 12 anni;
- è stata introdotta la possibilità di richiedere un supporto economico per i congressisti con bambini da 0 a 12 anni a sostegno delle spese extra effettuate per la cura dei loro figli durante il periodo dei lavori congressuali.

Infine il programma collaterale "FisiCittà", a cura del Comitato Organizzatore Locale, ha riscosso un buon successo di pubblico non solo tra i fisici, ma anche nella cittadinanza.

PREMIO “ENRICO FERMI” 2019

ELENCO DEI VINCITORI DEL PREMIO “ENRICO FERMI” DELLE PRECEDENTI EDIZIONI

Federico CAPASSO, Lev P. PITAEVSKII, Erio TOSATTI - 2018
Gianpaolo BELLINI, Veniamin BEREZINSKY, Till Arnulf KIRSTEN - 2017
Barry BARISH, Adalberto GIAZZOTTO - 2016
Toshiki TAJIMA, Diederik S. WIERSMA - 2015
Federico FAGGIN - 2014
Pierluigi CAMPANA, Simone GIANI, Fabiola GIANOTTI,
Paolo GIUBELLINO, Guido TONELLI - 2013
Roberto CAR, Michele PARRINELLO - 2012
Dieter HAIDT, Antonino PULLIA - 2011
Francesco IACHELLO, Enrico COSTA, Filippo FRONTERA - 2010
Dimitri NANOPOULOS, Miguel Angel VIRASORO - 2009
Giulio CASATI, Luigi LUGIATO, Luciano PIETRONERO - 2008
Milla BALDO CEOLIN, Ettore FIORINI, Italo MANNELLI - 2007
Fortunato Tito ARECCHI, Giorgio CARERI - 2006
Sergio FERRARA, Gabriele VENEZIANO, Bruno ZUMINO - 2005
Massimo INGUSCIO - 2004
Nicola CABIBBO, Raffaele Raoul GATTO, Luciano MAIANI - 2003
Giorgio PARISI - 2002
Antonino ZICHICHI - 2001



Il Premio “ENRICO FERMI” 2019 della SIF è stato assegnato a:

Marcello GIORGI, Università di Pisa e **Tatsuya NAKADA**, École Polytechnique Fédérale, Lausanne, Switzerland

“per i loro eccezionali contributi all'evidenza sperimentale della violazione della simmetria CP nei settori del beauty e del charm, rispettivamente ai collisori e^+e^- e pp ”.

In particolare:

- a **Marcello GIORGI**, *“per il suo ruolo guida nella fisica delle alte energie, in particolare nell'esperimento BaBar e nella scoperta della violazione della simmetria CP nei sistemi di mesoni B con quark beauty”;*
- a **Tatsuya NAKADA**, *“per l'ideazione e il ruolo cruciale nella realizzazione dell'esperimento LHCb che ha portato alla scoperta della violazione di CP nei mesoni D con quark charm”.*



Da sinistra: Tatsuya Nakada, Luisa Cifarelli e Marcello Giorgi

Marcello Giorgi, nato a Roccastrada (Grosseto) nel 1942, ha studiato fisica alla Scuola Normale Superiore di Pisa e all'Università di Pisa dove si è laureato nel 1965. Ricercatore presso l'INFN fino al 1987 è poi diventato professore di fisica prima presso l'Università di Napoli e in seguito all'Università di Pisa. Professore emerito dell'Università di Pisa dal 2015, ha sempre svolto le sue attività di ricerca nel campo della fisica fondamentale, contribuendo in maniera determinante allo sviluppo di nuove tecniche pionieristiche per la rivelazione di particelle, in particolare con rivelatori a stato solido (come i rivelatori

di vertice al silicio). Ha partecipato a diversi esperimenti al CERN di Ginevra, guidando poi la partecipazione italiana all'esperimento BaBar, di cui è stato proponente e poi *spokesman* dal 2002 al 2004, presso il collisore e^+e^- PEP-II a SLAC negli Stati Uniti. In quegli anni, Giorgi ha avuto un ruolo cruciale nella scoperta della violazione della simmetria CP nel sistema dei mesoni B neutri con quark *beauty* (b), specie nell'evidenza della violazione diretta della simmetria nei decadimenti $B \rightarrow K\pi$.

Tatsuya Nakada ha iniziato i suoi studi presso la Tokyo University of Education (1973-1977), la Tokyo Metropolitan University (1977-1979) per proseguire successivamente presso la Universität Heidelberg (1984) e la ETH-Zürich (1991). Professore al Politecnico di Losanna, dopo essere stato uno dei promotori dei collisori e^+e^- dedicati allo studio dei mesoni B, le cosiddette “B factories”, è stato uno dei padri fondatori dell'esperimento LHCb presso il collisore pp LHC del CERN. Nakada ha portato a termine la costruzione di un particolare apparato di misura, basato su sofisticate tecniche di rivelazione, che, malgrado le difficili condizioni sperimentali della zona in avanti di LHC, ha consentito all'esperimento LHCb di essere competitivo rispetto alle B factories nello studio della fisica del quark b. Quest'anno LHCb, di cui Nakada è stato *spokesman* per oltre 10 anni, ha inoltre prodotto la prima evidenza sperimentale della violazione della simmetria CP nel sistema dei mesoni D con quark *charm* (c).

PUBBLICAZIONI SIF

Il 2019 è stato per le attività editoriali della SIF un anno di forte impegno per rispondere alle sfide che il mondo dell'editoria, a livello sia nazionale sia internazionale, si è trovato a dover affrontare cercando di ribadire e rafforzare come proprio scopo principale la promozione e il sostegno della fisica anche tramite le sue pubblicazioni e le attività a esse correlate.

Per quanto riguarda le riviste, la SIF ha registrato la conferma del successo de IL NUOVO SAGGIATORE. L'impulso dato dalle scelte editoriali e dalla supervisione dei contenuti della Direzione e del suo comitato editoriale presieduto da Giuseppe Grosso hanno confermato il ruolo de IL NUOVO SAGGIATORE come rivista di diffusione e approfondimento della cultura scientifica, elevandone la qualità e le caratteristiche ben al di sopra di quella di semplice bollettino societario.

LA RIVISTA DEL NUOVO CIMENTO

Insieme a IL NUOVO SAGGIATORE si deve segnalare anche il successo de LA RIVISTA DEL NUOVO CIMENTO. Nel 2019 è stato reso noto l'*Impact Factor* relativo all'anno 2018 che ha registrato una crescita consistente rispetto all'anno precedente, arrivando a un valore di 7.565. Questo successo è dovuto sicuramente alla qualità dei contenuti e quindi al lavoro e all'impegno di Alessandro Bettini, Angiolino Stella e di tutto il comitato editoriale della rivista, ma anche alla promozione fatta tramite gli avvisi regolarmente inviati per ciascun fascicolo pubblicato e alla possibilità di accedere gratuitamente *online* agli articoli per 30 giorni a partire dal giorno della loro pubblicazione sul sito della SIF. I titoli delle dodici monografie pubblicate nel corso del 2019 sono:

- “*Spin orbit correlations and the structure of the nucleon*” (H. Avakian, B. Parsamyan e A. Prokudin);
- “*The third-millennium International System of Units*” (W. Bich);
- “*Experimental nuclear astrophysics in Italy*” (C. Broggin et al.);
- “*Nanoscale quantum optics*” (I. D'Amico et al.);
- “*A unique mission: Cassini-Huygens, the Orbiter, the descent Probe and the cruise science*” (E. Flamini et al.);
- “*The metre convention of 1875: A commentary and new English edition*” (T. Quinn);
- “*Hybrid perovskites for photovoltaic: Story, challenges and opportunities*” (A. Alberti et al.);
- “*Inversion of earthquake rupture process: Theory and applications*” (Yun-tai Chen, Yong Zhang e Li-sheng Xu);
- “*Bio-soft cyclodextrin nanomaterials*” (R. Zagami, A. Romeo and A. Mazzaglia);
- “*Astrometry in the 21st century. From Hipparchus to Einstein*” (M. Crosta);
- “*Entropy in self-assembly*” (F. Sciortino);
- “*Acceleration of galactic cosmic rays*” (P. Blasi).

A seguito di questo successo crescente e con l'intento di dare maggior impulso a questa pubblicazione, la SIF ha concluso un accordo con Springer Nature che prevede che a partire dal 2020 la rivista sia prodotta e distribuita dalla casa editrice internazionale. La proprietà rimarrà comunque della SIF e l'ufficio editoriale continuerà a essere gestito dal suo personale. I canali di distribuzione di Springer Nature e il sostegno dei loro rappresentanti per lo sviluppo editoriale potranno dare maggiore visibilità a LA RIVISTA DEL NUOVO

CIMENTO a livello internazionale. Inoltre, in quanto rivista associata a THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL, potrà fare breccia in nuove comunità scientifiche del cui contributo si potrà avvalere.

IL NUOVO CIMENTO

Anche nel 2019 IL NUOVO CIMENTO – COLLOQUIA AND COMMUNICATIONS IN PHYSICS ha continuato a pubblicare i *proceedings* di conferenze svolte in Italia, come IFAE – Incontri di Fisica delle Alte Energie e *Les Rencontres de Physique de la Vallée d'Aoste – La Thuile*. Per questi, in particolare, sono stati inoltre rinnovati gli accordi che ne garantiscono la pubblicazione su IL NUOVO CIMENTO per il triennio 2019-2021. È stato anche siglato l'accordo per la pubblicazione nel 2020 degli atti del convegno FATA2019 – *Fast Timing Applications for Nuclear Physics and Medical Imaging*. Nel 2019 sono stati poi pubblicati le Migliori Comunicazioni del Congresso della SIF 2018, i *proceedings* del SoHe3 – *Third Meeting of the Italian Solar and Heliospheric Community* e quelli della 2018 *European Nuclear Physics Conference – EuNPC*. In definitiva, IL NUOVO CIMENTO si conferma come una rivista d'elezione per la pubblicazione di atti di conferenze, ribadendo così che la scelta fatta alcuni anni fa di renderla disponibile *online* in *open access* è stata di indubbio successo. I contenuti de IL NUOVO CIMENTO sono disponibili sul sito della SIF (<https://www.sif.it/riviste/sif/ncc/>).

GIORNALE DI FISICA

Un altro successo editoriale della SIF del 2019 si è confermato essere il GIORNALE DI FISICA e insieme a esso anche i QUADERNI DI STORIA DELLA FISICA. Grazie all'impegno profuso dai Vicedirettori, Ileana Rabuffo, Nadia Robotti e Paolo Rossi, e alle scelte della Direzione volte a un sostanziale rinnovamento, entrambe le riviste hanno continuato a crescere in termini di numero di articoli pubblicati e di qualità, facendo in modo che allo stesso tempo aumentasse la visibilità presso gli insegnanti e presso i Soci della SIF. Questi ultimi, se regolarmente associati alla SIF, godono infatti della possibilità di accedere gratuitamente *online* a entrambe le riviste attraverso l'Area Soci. Inoltre, sono in fase di gestione le azioni necessarie per garantire l'indicizzazione di entrambe le riviste su SCOPUS con l'obiettivo di raggiungerla nel 2021.

Nel corso del 2019 è stato pubblicato come supplemento del GIORNALE DI FISICA anche il primo fascicolo del dizionario biografico I FISICI ITALIANI, un progetto editoriale di sicuro interesse curato da Adele La Rana e Paolo Rossi. La pubblicazione dei fascicoli successivi è prevista nel 2020-2021, fino al completamento del dizionario strutturato in tre volumi.

PROCEEDINGS

Per la serie *PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCHOOL OF PHYSICS "ENRICO FERMI"* nel corso del 2019, sono stati pubblicati quattro volumi:

- “*Foundations of Quantum Theory*”, a cura di E. M. Rasel, W. P. Schleich e S. Wölk (Corso 197);
- “*Nuclear Physics with Stable and Radioactive Ion Beams*”, a cura di F. Gramegna, P. Van Duppen, A. Vitturi e S. Pirrone (Corso 201);
- “*Mechanics of Earthquake Faulting*”, a cura di A. Bizzarri, D. Das, A. Petri (Corso 202);

– “Computational Social Science and Complex Systems”, a cura di J. Kertész, R. N. Mantegna e S. Micciché (Corso 203).

NOVITÀ EDITORIALI

L'accordo siglato con Springer Nature per LA RIVISTA DEL NUOVO CIMENTO si inserisce in un più ampio contesto internazionale che riguarda il cambio di alcune attività editoriali al momento svolte dal personale della redazione della SIF. A partire dal 2020 la produzione delle sezioni A e PLUS di EPJ – THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL, fino al 2019 svolta dalla SIF, verrà sostituita dalla gestione di uffici editoriali di altre riviste di Springer Nature. Dal 2018 e nel corso del 2019 questa transizione si è andata sviluppando con l'assegnazione degli uffici editoriali di riviste quali MATHEMATICAL PHYSICS, ANALYSIS AND GEOMETRY, JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS e COMPUTER AND SOFTWARE FOR BIG SCIENCE e nel 2020 avverranno ulteriori acquisizioni.

Per quanto riguarda i volumi e altri progetti editoriali speciali, la SIF si è dimostrata altrettanto attiva. Nell'ambito dell'accordo stretto nel 2017, la SIF e Springer hanno pubblicato nel corso del 2019 il volume *PIETRO BLASERNA AND THE BIRTH OF THE INSTITUTE OF PHYSICS IN ROME* (di M. Focaccia) mentre nel 2020 saranno pubblicati i volumi *SCIENTIFIC PAPERS OF ETTORE MAJORANA – A NEW EXPANDED EDITION* (a cura di L. Cifarelli) e *LAURA BASSI – THE WORLD'S FIRST WOMAN PROFESSOR IN NATURAL PHILOSOPHY* (a cura di L. Cifarelli e R. Simili).

Un grande riscontro è stato ottenuto dal volume *I FISICI SENATORI 1848-1943* di M. Leone e N. Robotti pubblicato dalla SIF nel 2019 (in collaborazione con il Centro Fermi). Per i suoi contenuti di estremo valore storico e scientifico, il libro è stato presentato il 13 settembre 2019 nella Sala degli Atti Parlamentari della Biblioteca del Senato della Repubblica in Roma.

Non vanno dimenticati i progetti editoriali speciali. Un esempio, frutto della collaborazione della SIF con la SoNS, è il rapporto *NEUTRON SCIENCE AND FACILITIES – A STRATEGIC REVIEW AND FUTURE VISION FOR NEUTRON SCIENCE IN ITALY* la cui edizione stampata è stata realizzata dalla SIF. Infine la SIF si è occupata della pubblicazione del rapporto *ANALISI DI GENERE DEL PROFILO DEI LAUREATI IN FISICA ITALIANI* a cura del Comitato Pari Opportunità (CPO) della Società Italiana di Fisica presieduto da Sara Pirrone.

PUBBLICAZIONI IN COLLABORAZIONE EUROPEA

EPL

EPL è una rivista di lettere pubblicata dalla SIF in collaborazione con EDP Sciences e Institute of Physics (IOP) Publishing, con la supervisione scientifica della European Physical Society (EPS) tramite un'associazione di 17 Società di Fisica europee (EPL Association – EPLA).

La suddivisione delle attività di produzione è la seguente:

Editorial Office – EPS, Mulhouse

Production Office – SIF, Bologna

Printing, stand alone subscriptions, distribution – EDPS, Les Ulis

Consortia subscriptions, online distribution, marketing, development – IOP Publishing, Bristol.

All'inizio del 2019 è stato rinnovato il contratto che conferma la produzione della rivista EPL per la SIF per i prossimi cinque anni

di cui gli ultimi due con caratteristiche da modulare secondo l'andamento della rivista stessa. Nel 2019 EPL ha visto una lieve flessione nel numero degli articoli approvati che sono stati 540 mentre le pagine pubblicate sono state 3079. L'*Impact Factor* ha visto un leggero aumento registrando un valore di 1.886 (quello dell'anno precedente era stato di 1.834). A partire dal 2019 Anne Ruimy di EDP Sciences ha assunto il ruolo di *Executive Editor* a seguito di alcune decisioni prese in sede di rinnovo del contratto.

Nel 2019 EPL ha continuato la pubblicazione di *Focus Issues* con: “*The Physics of Quantum Engineering and Quantum Technologies*”, a cura di Roberta Citro, J. Gonzalo Muga e Bart A. van Tiggelen, la cui realizzazione in versione stampata e la distribuzione (a scopo promozionale) sono state gestite dal personale della redazione della SIF.

Gli *highlights* degli articoli sono stati regolarmente pubblicati sul Bollettino EPN dell'EPS e nel primo fascicolo di ciascun volume di EPL come consuetudine.

Gli articoli migliori sono anche disponibili come “*Highlights 2019*” alla pagina web <https://iopscience.iop.org/journal/0295-5075/page/Highlights-of-2019>.

Per aggiornamenti su EPL consultare il sito www.epjjournal.org.

EPJ – The European Physical Journal

THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL (EPJ) è una serie di riviste, pubblicate dalla SIF in collaborazione con EDP Sciences e Springer, inizialmente nate dalla fusione delle rispettive testate nazionali – IL NUOVO CIMENTO, JOURNAL DE PHYSIQUE e ZEITSCHRIFT FÜR PHYSIK – alle quali nel tempo se ne sono aggiunte altre sia per trasformazione di pre-esistenti testate nazionali dei partners sia attraverso il lancio di nuove sezioni nella piattaforma Open Access. I tre partners si occupano parimenti della gestione scientifica e degli aspetti pratici della rivista, con una suddivisione di compiti per quanto riguarda la produzione (SIF e EDPS) e distribuzione e marketing (Springer).

In particolare la SIF si occupa attivamente di gestire ufficio editoriale e produzione di EPJ A – HADRONS AND NUCLEI, EPJ C – PARTICLES AND FIELDS, EPJ E – SOFT MATTER AND BIOLOGICAL PHYSICS e EPJ PLUS (rivista ad ampio spettro di argomenti).

Nel 2019 si conferma l'ottimo andamento di tutte le sezioni della rivista. In particolare, per quanto riguarda l'*Impact Factor* di EPJ PLUS si è registrata un'ulteriore crescita arrivando al valore di 2.612 (l'anno precedente era stato di 2.240), confermando quindi il successo della rivista già sancito dal numero in costante crescita di articoli sottomessi per la pubblicazione. Per EPJ A e EPJ C l'*Impact Factor* ha visto invece una lieve diminuzione, rispettivamente a 2.481 e 4.843 (l'anno precedente i valori erano stati 2.799 e 5.172).

La riunione annuale congiunta dello *Steering Committee* e dello *Scientific Advisory Committee* (SAC) di EPJ si è svolta il 16-17 aprile a Dordrecht. Per il 2020 Jef Ongena (rappresentante della Società Belga di Fisica) sarà *Chairperson* del SAC mentre per il 2021 questo ruolo verrà ricoperto da Martina Knoop (rappresentante della Società Francese di Fisica).

Informazioni aggiornate su EPJ e *highlights* degli articoli migliori pubblicati nelle varie sezioni sono disponibili nel sito www.epj.org.



COMMISSIONE DIDATTICA PERMANENTE DELLA SIF

La Commissione Didattica Permanente (CDP) della SIF ha il mandato di coadiuvare il Consiglio di Presidenza nel curare le questioni didattiche (classi di abilitazione, formazione degli insegnanti, riforma dell'insegnamento, ecc.) e universitarie (raggruppamenti, reclutamento, valutazione, ecc.).

Il 2019 si è aperto con la nomina del nuovo Presidente della CDP, Elisa Ercolessi, e il rinnovamento dei membri della Commissione, il cui elenco è disponibile alla pagina: <https://www.sif.it/attivita/commissione-didattica/membri>. La nuova Commissione continua a ospitare rappresentanti dei seguenti Enti e Associazioni: AIF, SCI, UMI, SAI, CUN, Con.Scienze, MIUR. Il precedente Presidente, Ileana Rabuffo, conserva il ruolo di Presidente Onorario.

La Commissione ha continuato a seguire con particolare attenzione la questione della prova d'esame nei licei scientifici e delle scienze applicate, anche in considerazione del fatto che il Ministero ha proposto per la prima volta nell'anno 2018 una prova integrata di matematica e fisica. La Commissione ritiene che la prova di maturità debba trovare una formulazione costante nel tempo, che sia in grado di coniugare gli aspetti specifici delle due materie con una proposta interdisciplinare, evitando l'alternanza delle stesse. Su queste tematiche, la Commissione si è confrontata anche con l'AIF e la CIIM.

Nel corso del 2019, la CDP ha monitorato la questione dell'insegnamento della fisica negli istituti tecnici, previsto sia come disciplina specifica di "Scienze Integrate (Fisica)" per i soli abilitati nella classe A20, sia come disciplina integrata nell'insegnamento di "Scienze Integrate (Scienze della Terra, Biologia, Chimica e Fisica)" per i soli abilitati nella classe A50, che tuttavia non hanno i requisiti per l'accesso alla classe A20 per l'insegnamento della disciplina "Fisica". Inoltre, la CDP ha firmato, insieme a numerose Associazioni, un documento unitario relativo allo "Schema di decreto legislativo concernente disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 66, per la promozione dell'inclusione scolastica degli studenti con disabilità". Il documento ribadisce che per garantire una scuola inclusiva, occorre che anche gli insegnanti di sostegno siano preparati sotto il profilo pedagogico, didattico, psicologico, antropologico e delle didattiche disciplinari. Chiede quindi che possa essere previsto il riconoscimento di circa 24-30 CFU relativi alle competenze relative alla didattica inclusiva e la possibilità

di acquisire gli altri 30-36 CFU circa in un percorso integrativo supplementare durante gli ultimi tre anni del percorso di laurea o post-laurea, senza modificare l'attuale schema dell'ordinamento didattico del corso LM85bis.

La Commissione ha continuato a seguire con attenzione il dibattito sulla formazione iniziale insegnanti per le scuole secondarie. A molti anni oramai dal blocco delle SSIS e del TFA e a seguito della sostanziale abolizione del FIT, il percorso di formazione viene portato avanti dalle singole Università in assenza di un quadro di riferimento generale che sia in grado di rispondere in maniera strutturale a una questione strategica per il paese.

Infine, in occasione del congresso della SIF a L'Aquila, sono state organizzati interventi di Rappresentanti CUN sul rapporto tra Scuola e Università e sulla qualità della didattica nella formazione universitaria.

Ricordiamo che alla pagina <https://www.sif.it/attivita/commissione-didattica> sono raccolti i verbali e tutti i documenti relativi alle azioni intraprese dalla CDP.



PROFESSIONISTA FISICO

A novembre 2018 la situazione era ancora in stallo in merito all'interpello fatto a luglio alla Direzione generale delle professioni sanitarie e delle risorse umane del Servizio Sanitario Nazionale del Ministero della Salute sull'obbligatorietà d'iscrizione per i professori e i ricercatori di Università, i ricercatori e i tecnologi degli Enti pubblici di ricerca nonché gli insegnanti. A seguito della richiesta di chiarimento da parte del Presidente della SIF durante la riunione indetta dalla FNCF sulla stesura delle competenze, la comunità dei fisici si è molto mobilitata.

A dicembre 2018 sono usciti quindi i pareri del CUN (Comitato Universitario Nazionale), di ConPER (Consulta dei Presidenti degli Enti di Ricerca) e infine del MIUR. Tali pareri sono stati poi ripresi ed estesi dal CUN, dalla ConPER e anche MIUR a febbraio 2019. Secondo tali pareri i professori e i ricercatori di Università, i ricercatori e i tecnologi degli Enti pubblici di ricerca nonché gli insegnanti, non hanno l'obbligo di iscrizione, per lo svolgimento di attività didattiche e di ricerca, di consulenza, né di ogni altra attività intellettuale che non abbia carattere professionale riconducibile agli ambiti di competenza dei relativi ordini o collegi.

A marzo 2019 un altro interpello è stato inviato dalla FNCF al Ministro della Salute sulle questioni ancora non chiare: cinque sono i punti sollevati. Alla fine di maggio la Direzione generale dello stesso Ministero ha risposto alla FNCF.

Il primo riguardava una apparente disparità di trattamento per l'iscrizione all'albo per il periodo transitorio tra coloro che rientravano nella contrattazione collettiva del comparto sanitario e quella di altri comparti. Su tale punto il Dicastero si è espresso valutando non esistente tale disparità e chiarendone l'interpretazione. Il secondo e il terzo quesito riguardavano il fatto che i liberi professionisti e i lavoratori autonomi e parasubordinati potessero essere iscritti all'albo alle condizioni vigenti per il periodo transitorio. Nella risposta emerge che questo avrebbe necessitato di una modifica del DM del 23 marzo 2018, invitando ad attendere la revisione del DPR 328/2001. La revisione del DPR 328/2001 è quella che dovrebbe definire anche gli ambiti di attività e le competenze del Fisico. Il quarto quesito riguarda il punto già oggetto dei pareri di febbraio del CUN, della ConPER e anche del MIUR sull'obbligo d'iscrizione dei professori e dei ricercatori. Nella risposta emerge chiaramente l'obbligatorietà d'iscrizione solo per lo svolgimento di prestazioni a carattere professionale relative agli ambiti di competenza delle relative professioni sanitarie. Tale parere, se da una parte cita ancora gli ambiti di competenza che per i fisici dovrebbero essere espressi nella revisione del già citato DPR 328/2001, dall'altra riprende il parere espresso dal MIUR a febbraio 2019 riferendosi tuttavia solo ai professori e ai ricercatori universitari lasciando quindi inespresso il parere sui

tecnologi degli Enti pubblici di ricerca. L'ultimo quesito il quinto è forse quello più delicato e controverso, riguarda quanto sollevato dal CUN ma poi ripreso dal MIUR che si è espresso ritenendo che gli ambiti di attività professionale di competenza delle professioni sanitarie (introdotte all'articolo 4 del L3/2018) con i relativi obblighi di iscrizione, debbano essere definiti con esplicito riferimento a profili di interesse sanitario. A tal proposito la Direzione generale delle professioni sanitarie e delle risorse umane del Servizio Sanitario Nazionale del Ministero della Salute ritiene che *"la riforma di cui legge 3 del 11 gennaio 2018 non consenta di differenziare la professione regolamentata di Chimico e Fisico sanitario e non sanitario"*.

A oggi non si è arrivati ancora alla revisione del DPR 328/2001, con la conseguente non istituzione degli esami di stato per i laureati in fisica. Sebbene a livello territoriale gli Ordini dei Chimici e dei Fisici già dal 2019 stiano collaborando anche con iniziative legate alla formazione, la situazione non è ancora risolta in ambito normativo, rallentando il raggiungimento di una auspicata normalità e opportunità per i professionisti e i nuovi laureati. Maggiori approfondimenti possono essere trovati sia alla pagina web della FNCF, <https://www.chimicifisici.it/professione/interpelli/>, sia alla pagina web della SIF <https://www.sif.it/news/professione>.

RESOCONTO ECONOMICO 2019

La SIF chiude l'anno 2019 con un buon avanzo di amministrazione, pari a circa 260.000 €, in linea con quello del 2018.

Questo risultato, che denota lo stato di buona salute della Società, si deve al successo delle iniziative editoriali, al buon andamento dei Corsi di Varenna e ai contributi ottenuti da varie istituzioni, in particolare da INFN, INGV, INRIM, GSSI, Centro Fermi, Università di Roma Tor Vergata, Univerlecco e Camera di Commercio di Lecco, ma si deve anche e soprattutto all'atteggiamento virtuoso del personale della SIF e di tutti coloro che a titolo volontario collaborano con la SIF.

Il risultato del 2019 è rassicurante e, malgrado alcune incognite dovute al mutevole scenario dell'attuale editoria scientifica, le previsioni per l'esercizio 2020 rimangono positive.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEL BILANCIO 2019

Il Bilancio Consuntivo per l'esercizio 2019, chiuso al 31/12/2019, è caratterizzato dai seguenti risultati:

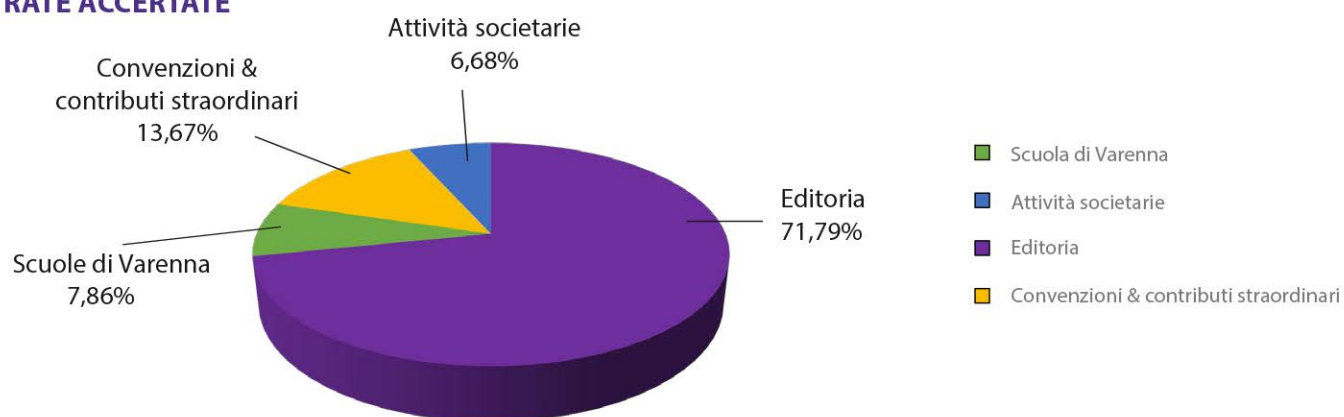
- Le somme complessivamente riscosse in conto competenze risultano pari a 1.890.689,17 €, mentre quelle riscosse in conto residui del precedente esercizio 2018 sono pari a 1.321.208,23 €, per un **totale delle entrate di 3.211.897,40 €**.
- Le somme pagate in conto competenze risultano pari a 2.788.657,95 €, mentre quelle pagate in conto residui del precedente esercizio 2018 sono pari a 416.717,92 €, per un **totale delle uscite di 3.205.375,87 €**.
- La situazione di cassa al 31/12/2019 è di 137.492,36 € mentre all'1/1/2019 era di 130.970,83 €.
- Se si tiene conto della differenza tra le somme rimaste da riscuotere e di quelle ancora da pagare dell'esercizio 2019 pari a **856.388,45 €** si ottiene al 31/12/2019 un **avanzo d'amministrazione di 260.597,64 €**.
- Nel presente Bilancio Consuntivo si trovano annotate le quote di ammortamento dei beni inventariati, nel rispetto dei tassi fiscali. Il valore del **patrimonio netto** alla chiusura dell'esercizio è di **777.051,03 €** comprensivo del valore effettivo attuale dei beni inventariati (43.767,86 €) e del fondo di riserva (733.283,17 €).

Il documento contabile contiene l'elenco delle singole voci delle somme rimaste da riscuotere e di quelle rimaste da pagare alla fine dell'esercizio.

Il Presidente della Società Italiana di Fisica

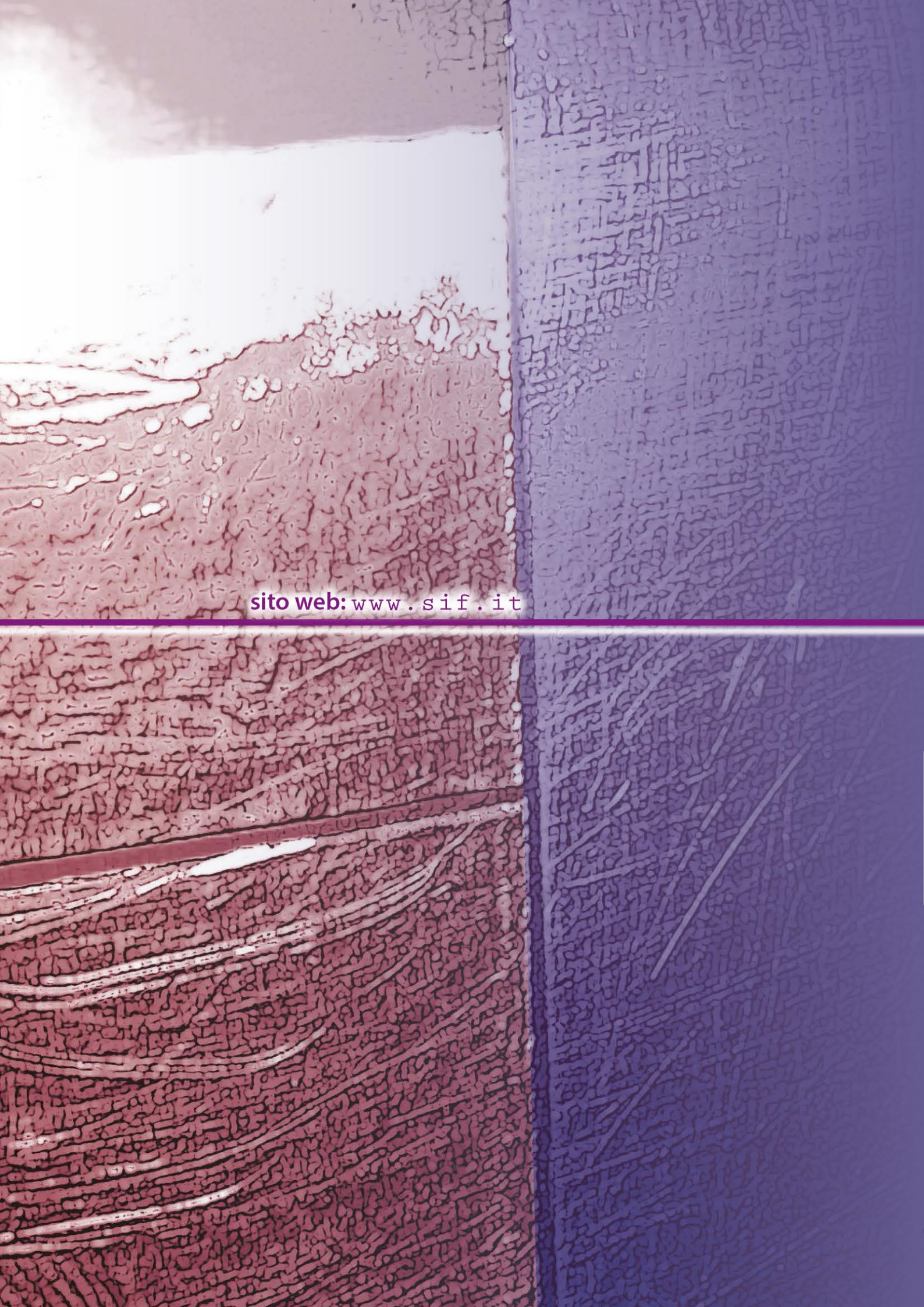
BILANCIO CONSUNTIVO SIF 2019

ENTRATE ACCERTATE



USCITE ACCERTATE





sito web: www.sif.it