

Richiesta Cofinanziamento di Spese per l'Organizzazione di evento Coordinato da Personale del Dipartimento di Ingegneria

Azione: 1

Tipo e Finalità dell'Evento

Il 12° IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes – IFAC SAFEPROCESS – per la prima volta dalla sua edizione iniziale del 1991, si terrà in Italia, e in particolare a Ferrara, dal 4 al 7 giugno 2024, sotto gli auspici dell'IFAC, la Federazione internazionale di Controlli Automatici (www.ifac-control.org). La pagina web dell'evento è disponibile al link: <https://www.safeprocess2024.eu/>.

Il simposio IFAC SAFEPROCESS viene organizzato ogni tre anni. L'edizioni precedenti si sono tenute a Baden-Baden (Germania, 1991), Espoo (Finlandia, 1994), Hull (Regno Unito, 1997), Budapest (Ungheria, 2000), Washington (USA, 2003), Pechino (China, 2006), Barcellona (Spagna, 2009), Città del Messico (Messico, 2012), Parigi (Francia, 2015), Varsavia (Polonia, 2018), e Pafo (Cipro, 2022).

Il simposio IFAC SAFEPROCESS rappresenta il più importante raduno internazionale di esperti leader nel mondo accademico e industriale provenienti da tutto il mondo. Mira a rafforzare il contatto tra il mondo accademico e l'industria per costruire nuove reti e coltivare le relazioni esistenti. Le tematiche principali del simposio riguardano la diagnostica, la supervisione, l'affidabilità e la sicurezza per processi tecnologici e industriali. Ha ottenuto il patrocinio del Comune di Ferrara, dell'Università di Ferrara, della MathWorks (www.mathworks.com), dell'Associazione Italiana di Manutenzione – AIMAN (<https://www.aiman.com/>), l'Associazione Nazionale Italiana per l'Automazione – ANIPLA (www.anipla.it/), e la Società Italiana di Docenti e Ricercatori di Automatica – SIDRA (<http://www.automatica.it>).

Relatori di alto livello presenteranno lo spettro globale della diagnosi dei guasti, della supervisione dei processi e del monitoraggio della sicurezza, delle applicazioni all'avanguardia e delle direzioni di ricerca emergenti. Il simposio vuole anche essere un forum per giovani scienziati provenienti da tutto il mondo, con l'opportunità di presentare i propri progetti e lavori di ricerca a un pubblico di esperti internazionali, giovani ricercatori, accademici e studenti. La diagnosi dei guasti, il rilevamento e l'isolamento dei guasti (FDI) e il controllo tollerante ai guasti (FTC) costituiscono un'importante area di ricerca all'intersezione tra ingegneria dei sistemi e dei controlli, intelligenza artificiale, matematica applicata e statistica e campi applicativi come chimico, elettrico, meccanico, ingegneria aerospaziale e sistemi di trasporto.

L'IFAC (www.ifac-control.org) ha riconosciuto l'importanza di quest'area lanciando una serie di simposi triennali dedicati a questi argomenti. SAFEPROCESS 2024 continua la serie di simposi di successo. L'edizione IFAC SAFEPROCESS 2024 sarà incentrata su temi importanti, ovvero energia, sicurezza informatica, sistemi idrici e veicoli autonomi. Sessioni speciali, conferenze plenarie, tutorial, benchmark e tavole rotonde metteranno in evidenza progetti, sfide e applicazioni industriale-accademici.

Come evidenziato nella pagina dell'evento (<https://www.safeprocess2024.eu/#COMMITTEES>) e nel volantino di 2 pagine promozionale allegato, il comitato organizzatore nazionale (NOC) comprende tre docenti del Dipartimento di Ingegneria, il Prof. Silvio Simani come General Chair, il Prof. Marcello Bonfè, Chair per le sessioni tutorial, e il Dott. Saverio Farsoni, responsabile dell'organizzazione locale. Il Comitato Tecnico Internazionale e il Comitato Internazionale di Programma (IPC) è formato da esperti internazionali del settore della diagnostica selezionati dal comitato tecnico (TC6.4) dell'IFAC SAFEPROCESS, come descritto al link <https://tc.ifac-control.org/6/4> e accuratamente selezionati anche per garantire la parità di genere. È da sottolineare che la candidatura dell'Italia (Ferrara) come sede dell'IFAC SAFEPROCESS nel 2024 è stata

preferita e selezionata dopo essere stata votata dal Comitato Tecnico TC6.4 del SAFEPROCESS (<https://tc.ifac-control.org/6/4>) durante il precedente simposio del SAFEPROCESS 2022 tenutosi a Pafos, Cipro, dove si è confrontata in competizione con la candidatura dell'India.

Il simposio finanzia tre riconoscimenti: il Premio in memoria di Paul M. Frank, uno dei pionieri e dei grandi contributori nel campo della diagnosi dei guasti prematuramente nel 2003. L'Università di Duisburg-Essen ha quindi istituito un premio in sua memoria, che verrà assegnato al miglior contributo teorico valutando elaborato scritto e presentazione orale, e consiste in un certificato e un importo di € 1000. Sono inoltre riconosciuti **due ulteriori premi per i migliori contributi sottoposti da studenti di particolare interesse teorico ed applicativo**. Un comitato selezionato valuterà tutti i candidati e i vincitori saranno annunciati durante il simposio. Consistono in un certificato e in un importo di 750€.

È previsto un programma di sostegno per giovani autori dei paesi in via di sviluppo: la Fondazione IFAC in cooperazione con gli organizzatori del simposio fornirà finanziamenti per rinunciare alle quote di registrazione dei giovani autori da paesi in via di sviluppo.

Il simposio inoltre promuove l'organizzazione di **sessioni ad invito**, su tematiche di interesse comune a gruppi di ricercatori. Novità di questa edizione invece riguardano la raccolta di proposte di **sessioni tutorial e di tavole rotonde**: le prime devono essere progettate per aiutare i partecipanti a familiarizzare e imparare qualcosa di generale su temi di interesse specifico, da approfondire successivamente. Le sessioni tutorial si terranno esclusivamente nella giornata del 4 giugno 2024, prima delle sessioni tecniche del simposio, e non dovrebbero durare più di 4-6 ore. L'iscrizione da studente al simposio comprende la partecipazione alle sessioni tutoriali. È prevista la **partecipazione gratuita di studenti e dottorandi alla sola giornata delle sessioni tutoriali**; inoltre, ai dottorandi di Ferrara potranno essere eventualmente riconosciuti crediti formativi a seguito della partecipazione alle sessioni tutoriali. Le proposte di organizzazione di **tavole rotonde** sono pensate per tenere una discussione approfondita ed esplorare un argomento specifico, **allargate alla cittadinanza e agli studenti/dottorandi interessati dell'Università di Ferrara**. L'edizione dell'IFAC SAFEPROCESS 2024 sarà incentrata su temi importanti, **ovvero energia, sicurezza informatica, sistemi idrici e veicoli autonomi**. Le tavole rotonde dovrebbero essere composte da esperti su argomenti specifici e gli organizzatori delle tavole rotonde dovrebbero includere un elenco di diversi obiettivi su cui concentrarsi. L'obiettivo generale delle tavole rotonde dovrebbe essere quello di produrre una serie finale di raccomandazioni e indicazioni stradali su un argomento emergente. La novità e il vantaggio delle tavole rotonde è l'interazione dal vivo tra gli esperti/relatori e il pubblico, anche dei cittadini di Ferrara e gli studenti dell'Università. Il dialogo e il feedback del pubblico e dei relatori su argomenti rilevanti saranno abilitati utilizzando app e strumenti digitali.

È stata inoltre previsto un **concorso internazionale che riguarda un benchmark** proposto dal Dipartimento di Ingegneria Elettrica, dell'Università di Linköping, Svezia. Questo benchmark pone la sfida di un progetto di un sistema di diagnosi applicato ad un motore a combustione interna. La sfida è motivata dalla disponibilità limitata di dati provenienti da scenari di guasto rilevanti e la mancanza di conoscenza dell'incertezza del modello. Lo sviluppo di tecniche di progettazione per la diagnosi dei guasti in questa situazione è quindi il tema del concorso, disponibile al link: https://vehsys.gitlab-pages.liu.se/diagnostic_competition/.

Novità dell'edizione di Ferrara sono quindi l'organizzazione di sessioni tutoriali, che si terranno il giorno prima dell'evento vero e proprio del SAFEPROCESS, il 4 giugno 2024. Come già evidenziato sopra, queste sessioni tutoriali sono destinate a studenti e verteranno su tematiche di interesse generale e che verranno approfondite in seguito. Le tavole rotonde invece saranno condotte da comprovati esperti internazionali su argomenti innovativi e di interesse specifico nei settori dell'evento, ed aperte alla cittadinanza.

Data la necessità di garantire spazi facilmente accessibili anche al pubblico e in grado di garantire una capacità adeguata soprattutto per le sessioni plenarie (5 – 7 giugno 2024), si è scelto di affittare la platea e le sale del Ridotto del Teatro Comunale di Ferrara. Per le sessioni tutoriali, che saranno anche di natura interattiva, si è

scelto l'ex Teatro Verdi (ora "Laboratorio Aperto", <https://laboratorioapertoferrara.it/>) che si presta particolarmente ad iniziative di innovazione, sperimentazione e cultura, con il coinvolgimento eventuale della cittadinanza.

Dati i problemi e le difficoltà incontrati nell'utilizzo delle aule del Dipartimento di Ingegneria di Ferrara per l'organizzazione di un evento simile, anche se con attrattività inferiore (circa 70 ospiti internazionali) ovvero l'8° European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (EACD 2010, www.acd2010.it) organizzato nel novembre del 2010, si è quindi preferito non tenere l'evento presso strutture dell'Università di Ferrara. La gestione amministrativa è affidata al Consorzio Futuro in Ricerca (<https://www.cieffeerre.it/>). La cena di gala in cui avverrà la premiazione e la consegna dei riconoscimenti per i migliori articoli si terrà presso l'ex Teatro Verdi.

Partecipanti: almeno 150 docenti nazionali/internazionali, almeno 50 studenti nazionali/internazionali

Periodo dell'anno: 4 – 7 giugno 2024. Il 4 giugno è dedicato alle *sessioni tutorial*, orientate principalmente a studenti o ricercatori interessati agli argomenti di interesse generale, da approfondire autonomamente; dal 5 al 7 giugno si terranno le sessioni tecniche del simposio.

Costo totale previsto (circostanziato)

Gli ingressi sono stati stimati ipotizzando un numero di 150 iscritti regolari e 30 studenti secondo le quote di registrazione previste dall'evento (Euro 550 di iscrizione standard anticipata; Euro 350 per studenti; Euro 150 iscrizione solo tutorial). I costi sono stati calcolati sulla base dei preventivi presentati dai fornitori contattati e forniti dalla società IFAC (<http://ifac.papercept.net/>), che mette a disposizione il sito web per la gestione dei contributi, le revisioni e la pubblicazione degli atti. Gli articoli accettati verranno pubblicati da Elsevier online sulla rivista specifica per i convegni IFAC (<http://ifac.papercept.net/conferences/scripts/start.pl>).

Spese		Ingressi	
Voce	Ammontare	Voce	Valore
Sito web	Euro 1.000	Iscrizioni regolari	Euro 82.500
Premi	Euro 2.250	Iscrizioni studenti	Euro 12.000
Spese ospitalità	Euro 6.250	Tutorial	Euro 3.000
Pubblicazione atti	Euro 5.500	<i>Sponsor DE*</i>	<i>Euro 2.000</i>
Catering	Euro 52.740	<i>Fondazione IFAC*</i>	<i>Euro 10.000</i>
Noleggio spazi	Euro 12.000	<i>Supporto attività IFAC*</i>	<i>Euro 10.000</i>
Gadget	Euro 4.000		

Spese amministrative	Euro 10.000		
Totale	Euro 95.290	Totale	Euro 97.500

** Queste richieste di finanziamento sono in fase di valutazione. In particolare, il supporto richiesto al DE, oggetto dell'attuale domanda, sarà utilizzato per coprire le spese della giornata tutorial, che potrà essere così offerta gratuitamente per gli studenti; la fondazione IFAC finanzia studenti internazionali da paesi in via di sviluppo; un ulteriore supporto IFAC potrà essere ottenuto per il sostegno finanziario di iniziative che incoraggiano e promuovono l'impegno pubblico e la sensibilizzazione della comunità. In particolare, il fondo IFAC sponsorizza: (i) progetti che massimizzano il coinvolgimento della comunità, (ii) promuovono l'inclusione e la diversità in linea con le linee guida IFAC, (iii) aumentano l'influenza dell'Ingegneria nelle relazioni col pubblico e nel processo decisionale.*

Cofinanziamento Richiesto: Euro 2000, utilizzate per cofinanziare le spese relative alla giornata del 4 giugno 2024, che si terrà presso l'ex Teatro Verdi (Laboratorio Aperto) tenendo conto un costo di Euro 700 per l'affitto delle sale e per i costi del catering (Euro 6.50 per i coffee break e Euro 19.50 per il pranzo leggero, ipotizzando la partecipazione di 50 studenti). Un eventuale cofinanziamento maggiore potrà essere impiegato per un rimborso spese per gli oratori ad invito delle sessioni tutorial e delle tavole rotonde.

Stato di avanzamento dell'organizzazione dell'evento

È già stato firmato il contratto con CFR per la gestione amministrativa e con IFAC per la gestione e la pubblicazione degli atti. Le sale del Teatro Comunale di Ferrara e la sede dell'ex Teatro Verdi sono state opzionate come sedi delle sessioni dell'evento. La società Ristomanager Milano dello chef Stefano Bigoni si è aggiudicata la gara per il servizio di catering. Dal 1 settembre 2023 è aperto il sito web IFAC per l'invio dei contributi (<http://ifac.papercept.net/conferences/scripts/start.pl>) che si chiuderà entro la fine di novembre 2023. Le iscrizioni all'evento si apriranno a marzo 2024 e ad aprile 2024 si chiuderanno le registrazioni con tariffe agevolate.