

PRATO INDUSTRIAL
SMART ACCELERATOR

Casa delle Tecnologie
Emergenti



PROGRAMMA DEI SEMINARI PRISMA

Giugno
2021

Per iscriverti compila il form:

<https://forms.gle/qNyM5Fsn4pJyWoDF7>

Invieremo tutte le informazioni
necessarie per partecipare al webinar
qualche giorno prima dell'inizio.

Tecnologie 5G e scenari applicativi	10 giugno ore 11:30
Comunicazioni ottiche wireless e a luce visibile (VLC) Scenari applicativi e casi d'uso nella Smart City e in Industria 4.0	15 giugno ore 11:30
Intelligenza Artificiale – tecnologie e ambiti di utilizzo	17 giugno ore 11:30
Comunicazioni Quantistiche	22 giugno ore 11:30
Industry 4.0 and cyber-physical systems: digital twin	24 giugno ore 11:30
Le applicazioni della tecnologia blockchain ai processi e ai prodotti. Un'analisi delle opportunità e criticità tecniche e giuridiche ad oggi più rilevanti	25 giugno ore 18:00
Cybersecurity in ambito industria 4.0	28 giugno ore 11:30
Virtual and Augmented Reality for industrial applications	29 giugno ore 11:30
Industrial IoT	30 giugno ore 11:30

Tecnologie 5G e scenari applicativi

La presentazione si pone l'obiettivo di illustrare le principali differenze della tecnologia 5G rispetto al 4G. L'introduzione della tecnologia 5G rappresenterà un punto di svolta per le applicazioni IoT e I4.0, soprattutto grazie al focus verso servizi orientati specificatamente a settori industriali, che permetteranno da un lato la connessione di dispositivi IoT, e dall'altro di avere una rete prestazioni tali da permettere il controllo industriale. Il seminario mira a fornire sia una panoramica dei nuovi servizi offribili dal 5G, sia a chiarificare le tempistiche presunte di attivazione dei servizi, che necessitano di aggiornamenti alla rete dell'operatore.

Il partner PRISMA promotore è DINFO, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Firenze.

Il relatore è il **Prof. T. Pecorella**, docente di Sicurezza delle Reti.

10 GIUGNO ORE 11:30 (DURATA 1 ORA)

LINK per il collegamento
<https://comunediprato.webex.com/jp?MTID=m57f5932502691d4d949ff0704771fdc9>

Comunicazioni ottiche wireless e a luce visibile (VLC) Scenari applicativi e casi d'uso nella Smart City e in Industria 4.0

Il seminario presenterà la tecnologia innovativa di comunicazione ottica wireless basata su luce visibile (VLC), che mira a utilizzare le sorgenti LED per fornire al contempo illuminazione e connessioni dati sicure, veloci e pervasive. Verranno descritti possibili scenari applicativi ad esempio nel panorama industriale 4.0, nel settore veicolare e museale, e i possibili benefici connessi all'utilizzo cooperativo o sostitutivo di tale tecnologia rispetto alle tecnologie wireless basate su radiofrequenze. Verrà poi data una panoramica su casi d'uso reali di tale tecnologia in ambientazione realistica.

Il partner PRISMA promotore è l'Istituto Nazionale di Ottica del CNR (CNR-INO).

Il relatore è il **Dr. Jacopo Catani**, primo Ricercatore del CNR-INO.

15 GIUGNO ORE 11:30 (DURATA 1 ORA)

LINK per il collegamento
<https://comunediprato.webex.com/jp?MTID=mfa8229b3c94beda83c8ebabd32359efc>

Intelligenza Artificiale – tecnologie e ambiti di utilizzo

La presentazione si pone l'obiettivo di illustrare le principali differenze tra i diversi approcci all'Intelligenza Artificiale e i rispettivi ambiti di utilizzo.

Il termine "Intelligenza Artificiale" è in realtà un termine che ingloba un vasto numero di tecnologie, ciascuna con i suoi limiti e punti di forza. Il seminario illustrerà le principali differenze tra i diversi tipi di IA e i possibili ambiti applicativi dove ciascuno di essi ha trovato maggiore applicazione.

Il partner PRISMA promotore è DINFO, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Firenze.

Il relatore è il **Prof. T. Pecorella**, docente di Sicurezza delle Reti, con la collaborazione della **Dott.ssa B. Picano** (DINFO).

17 GIUGNO ORE 11:30 (DURATA 1 ORA)

LINK per il collegamento
<https://comunediprato.webex.com/comunediprato/j.p?MTID=m59d1b770d7ea8edcca77dd8f3378121b>

Comunicazioni Quantistiche

La sicurezza delle comunicazioni è un aspetto indispensabile per garantire l'autenticità, l'integrità e la confidenzialità delle informazioni che vengono scambiate quotidianamente attraverso i mezzi di comunicazione più comuni. Le comunicazioni quantistiche utilizzano le leggi della meccanica quantistica, per rendere le informazioni ultrasicure a prova di intercettazione. La presentazione introdurrà i concetti fondamentali e le nuove tecnologie per la sicurezza delle comunicazioni come la crittografia quantistica. Verranno illustrati vari casi di uso e le prospettive per la diffusione delle comunicazioni quantistiche su larga scala.

Il partner PRISMA promotore è l'Istituto Nazionale di Ottica del CNR (CNR-INO).

Il relatore è il **Dr. Alessandro Zavatta**, primo Ricercatore e responsabile del laboratorio di comunicazioni quantistiche del CNR-INO.

22 GIUGNO ORE 11:30 (DURATA 1 ORA)

LINK per il collegamento
<https://comunediprato.webex.com/comunediprato/j.p?MTID=maaf32492b6023ba89f960212663a45a4>

Industry 4.0 and cyber-physical systems: digital twin

excursus sull'evoluzione delle tecnologie in ambito industriale, focalizzando l'attenzione sul concetto di cyber-physical system, definendo il concetto di digital twin, sia da un punto di vista matematico che informatico.

Relatore e partner PRISMA promotore Lab. IoT;
Ing. Stefano Caputo, Ing. Lorenzo Biotti

24 GIUGNO ORE 11:30 (DURATA 1 ORA)

LINK per il collegamento
<https://comunediprato.webex.com/comunediprato/j.p?MTID=mb8031ef300d99a708cbe52ca81c9aab7>

Le applicazioni della tecnologia blockchain ai processi e ai prodotti. Un'analisi delle opportunità e criticità tecniche e giuridiche ad oggi più rilevanti

La presentazione, della durata di 30 minuti, condivisa dai due relatori si pone l'obiettivo di fornire ai partecipanti una conoscenza del funzionamento di base della Blockchain focalizzandosi sulle principali applicazioni sinora realizzate e individuando sia gli aspetti di opportunità per l'impresa sia quelli che impediscono una sua più rapida diffusione rispetto alle attese iniziali. Per quanto riguarda gli aspetti impeditivi, sarà fatto un cenno conclusivo all'incertezza giuridica nella quale la tecnologia si trova ad operare.

Il partner PRISMA promotore è BABEL, unità di ricerca del Dipartimento di Scienze per l'Economia e l'Impresa dell'Università degli Studi di Firenze dedicata allo studio delle applicazioni economiche e giuridiche della tecnologia basata su registri distribuiti (www.babel.unifi.it).

I relatori sono il coordinatore scientifico di BABEL, **prof. F. Zatti** e l'**Ing. P. Azzara**, Presidente dell'Associazione Italia4Blockchain, research partner di BABEL.

25 GIUGNO ORE 18:00 (DURATA 1 ORA)

LINK per il collegamento
<https://comunediprato.webex.com/comunediprato/j.p?MTID=m686ee5791f4b7c49d58d32303cc2fe34>

Cybersecurity in ambito industria 4.0

La presentazione si pone l'obiettivo di illustrare i principali fattori di rischio nella transizione verso l'Industria 4.0 relativamente alla cybersecurity.

La transizione verso sistemi di filiera informatizzati e processi data-driven richiedono un approccio alla sicurezza informatica ex-ante e basato sulla valutazione dei rischi e dei rapporti costi/benefici. Nel seminario verranno evidenziati i principali pericoli della violazione della cybersecurity (perdita di dati, furto segreti industriali, blocco delle attività, etc.), e gli approcci sistemici necessari per la prevenzione e mitigazione dei rischi connessi con la digitalizzazione dei processi.

Il partner PRISMA promotore è DINFO,
Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
dell'Università degli Studi di Firenze.

Il relatore è il **Prof. T. Pecorella**,
docente di Sicurezza delle Reti.

28 GIUGNO ORE 11:30 (DURATA 1 ORA)

LINK per il collegamento
[https://comunediprato.webex.com/
comunediprato/jp?MTID=m92d139c22d89b57
ca81f712dbe856696](https://comunediprato.webex.com/jp?MTID=m92d139c22d89b57ca81f712dbe856696)

Virtual and Augmented Reality for industrial applications

Introduzione e definizioni dei concetti "Virtual Reality" (VR), "Augmented Reality" (AR) e "Mixed Reality" (MR), con esempi pratici. Possibili applicazioni in ambito industriale, riportando e analizzando casi reali di aziende che attualmente utilizzano queste tecnologie (es. Bosh)

Relatore e partner PRISMA promotore Lab IoT;
Ing. Lorenzo Biotti, Ing. Stefano Caputo

29 GIUGNO ORE 11:30

[https://comunediprato.webex.com/
comunediprato/jp?MTID=m48a5e94b3749950
8ff4354b464572259](https://comunediprato.webex.com/jp?MTID=m48a5e94b37499508ff4354b464572259)

Industrial IoT

Dopo una breve definizione del concetto di Internet of Things il seminario si focalizzerà sulle tecnologie abilitanti del Industrial Internet of Things coadiuvato da una serie di esempi applicativi tipici del settore industriale.

Relatore e partner PRISMA promotore Lab IoT;
Prof. Lorenzo Mucchi, Ing. Lorenzo Biotti

30 GIUGNO ORE 11:30 (DURATA 1 ORA)

LINK per il collegamento
[https://comunediprato.webex.com/
comunediprato/j.p?MTID=m0cb9cd82f29bcb50
11fea2339336ad87](https://comunediprato.webex.com/comunediprato/j.p?MTID=m0cb9cd82f29bcb5011fea2339336ad87)

PRISMA



SERVIZI DIDATTICI
E SCIENTIFICI
PER L'UNIVERSITÀ
DI FIRENZE