



Il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria
del Politecnico di Milano per le scuole superiori

Calendario dei seminari tematici Edizione 2020/21



POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA
INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA

L'INIZIATIVA

Il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria propone una serie di iniziative di divulgazione scientifica per avvicinare gli studenti delle scuole secondarie superiori al mondo universitario.

Il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria con le sue vaste competenze nei settori dell'informatica, dell'automatica, delle telecomunicazioni, dell'elettronica, dell'ingegneria elettrica, della bioingegneria può offrire un'ampia scelta di argomenti che possono stimolare la curiosità degli studenti delle superiori e chiarir meglio che cosa significhi lavorare nell'ambito delle varie discipline.

La proposta 2020/21, in forma contratta a causa dell'emergenza sanitaria COVID-19, prevede una serie di seminari online dedicati alle tematiche di ricerca e didattica del Dipartimento.

Di seguito il calendario delle proposte e le informazioni per iscriversi.

- brevi corsi su strumenti di programmazione ed analisi
- laboratori e progetti speciali
- cicli di seminari tematici

Per maggiori informazioni scrivere a scuole-deib@polimi.it

Umanesimo e tecnologie

Nicoletta Di Blas, Communication&ICT



Il seminario parla della relazione tra studi umanistici e discipline tecnologiche, illustrando con esempi le varie “sinergie” possibili, con particolare riferimento alle tecnologie informatiche dove la capacità di comunicare, di prendere nella giusta considerazione il destinatario, di comprendere i domini applicativi in cui si va ad agire è fondamentale per la buona riuscita di un progetto. Gli esempi saranno presi dal mondo delle tecnologie per l’educazione e per i beni culturali. L’obiettivo è fare capire come una base di studi umanistica non solo non precluda ma anzi giovi a un percorso di studi e poi a una carriera professionale nel mondo delle Tecnologie della Informazione e Comunicazione.

Modalità: online (TEAMS/ZOOM – il link sarà inviato agli utenti registrati qualche giorno prima dell’evento)

Iscrizioni: entro 14 ottobre 2020

Data: 20 ottobre 2020, h. 10.00

Registrazioni: https://it.surveymonkey.com/r/schoolatdeib_umanesimo

[Scarica la locandina](#)

Metrologia forense: l’importanza delle prove scientifiche nelle vicende giudiziarie

Alessandro Ferrero, Elettrica, Misure e diagnostica

Le prove scientifiche stanno assumendo un ruolo sempre più importante nelle vicende giudiziarie. Spesso si ritiene che i risultati di rilievi tecnico-scientifici siano corretti al di là di ogni ragionevole dubbio. In ambito scientifico, tuttavia, uno dei pilastri su cui si fonda la metrologia afferma che è impossibile arrivare a conoscere il valore vero di un misurando. La metrologia, però, è in grado di darci un intervallo di valori, all’interno del quale è ragionevole supporre cada il valore del misurando con una data probabilità. Il corretto impiego della metrologia nelle aule dei tribunali aiuta il giudicante ad avere tutti gli elementi necessari per prendere la propria decisione. L’incontro con un professore di misure ed un avvocato, si propone di fornire un quadro dell’importanza delle prove scientifiche nelle vicende giudiziarie e del ruolo della metrologia, facendo anche riferimento ad alcuni casi, italiani e non, diventati emblematici.



Modalità: online (TEAMS/ZOOM – il link sarà inviato agli utenti registrati qualche giorno prima dell’evento)

Iscrizioni: entro 11 novembre 2020

Data: 17 novembre 2020, h. 10.00

Registrazioni: https://it.surveymonkey.com/r/schoolatdeib_metrologia

[Scarica la locandina](#)

Biciclette intelligenti: come migliorare l'efficienza dell'uomo

Matteo Corno, Automatica, sistemi di controllo



Nel 2018, la bicicletta moderna ha compiuto 150 anni. Più volte nella sua storia, la bicicletta ha promosso cambiamenti e rivoluzioni. Scopriamo come i recenti sviluppi tecnologici stanno preparando il mezzo di trasporto più efficiente al mondo ad affrontare i suoi prossimi 150 anni. Biciclette più sicure, elettriche e condivise permetteranno di muoverci in modo veloce, ecologico, sicuro e piacevole; impariamo come!

Modalità: online (TEAMS/ZOOM – il link sarà inviato agli utenti registrati qualche giorno prima dell'evento)

Iscrizioni: entro 6 dicembre 2020

Data: 11 dicembre 2020, h. 10.00

Registrazioni: https://it.surveymonkey.com/r/schoolatdeib_biciclette

[Scarica la locandina](#)

Comunicazioni spaziali fra passato e futuro

Carlo Giuseppe Riva, Telecomunicazioni, Elettromagnetismo applicato



Il seminario racconterà la storia delle comunicazioni spaziali dai primi anni '60 fino ai nostri giorni, illustrerà l'evoluzione dei sistemi di comunicazioni spaziali gettando lo sguardo sui futuri sistemi e le sfide che comportano. Si soffermerà poi sugli aspetti della ricerca nel campo della propagazione delle onde elettromagnetiche nei collegamenti spaziali e descriverà con maggiore dettaglio l'esperimento italiano Alphasat Aldo Paraboni.

Modalità: online (TEAMS/ZOOM – il link sarà inviato agli utenti registrati qualche giorno prima dell'evento)

Iscrizioni: entro 22 gennaio 2021

Data: 28 gennaio 2021, h. 10.00

Registrazioni: https://it.surveymonkey.com/r/schoolatdeib_comunicazioni

[Scarica la locandina](#)

Elettronica per la salute

Marco Carminati, Elettronica, Rivelatori di radiazioni e applicazioni



Tra le tante applicazioni dell'Elettronica, la cui duplice essenza di scienza e tecnologia verrà inizialmente brevemente definita, ci si concentrerà sulle molteplici ricadute degli sviluppi di sensori, dispositivi e sistemi elettronici sul mondo della salute. Infatti, a differenza di altri settori come quello delle telecomunicazioni, dei prodotti informatici e consumer o automobilistico in cui l'elettronica è estremamente consolidata, e per questo spesso data per scontata, la convergenza dell'elettronica con le applicazioni biomedicali pone numerose sfide, ancora aperte. L'illustrazione delle idee di base, della frontiera,

degli aspetti salienti e dell'impatto dell'elettronica nella medicina seguirà due filoni complementari: quello della miniaturizzazione dei dispositivi diagnostici, personali, portatili e distribuiti, e quello della rivelazione dei raggi x e gamma nell'imaging medicale.

Modalità: online (TEAMS/ZOOM – il link sarà inviato agli utenti registrati qualche giorno prima dell'evento)

Iscrizioni: entro 31 gennaio 2021

Data: 04 febbraio 2021, h. 10.00

Registrazioni: https://it.surveymonkey.com/r/schoolatdeib_elettronica

[Scarica la locandina](#)

Quando la matematica andò in guerra: una breve storia del “cyberwarfare”

Stefano Zanero, Informatica, Architetture



Il film “The imitation game” ha portato all'attenzione pubblica il ruolo di Alan Turing nella seconda guerra mondiale. Cosa è successo davvero quando la matematica è andata in guerra?

Esploreremo brevemente la storia del cyberwarfare e le sue moderne implicazioni tecniche ed etiche.

Modalità: online (TEAMS/ZOOM – il link sarà inviato agli utenti registrati qualche giorno prima dell'evento)

Iscrizioni: entro 21 febbraio 2021

Data: 26 febbraio 2021, h. 10.00

Registrazioni: https://it.surveymonkey.com/r/schoolatdeib_cyberwarfare

[Scarica la locandina](#)

Incontro su rischi e opportunità di internet

Alessandro Campi, Informatica, Dati, web e società



Gli adolescenti di oggi trascorrono molto del loro tempo a navigare su Internet, passano con disinvoltura dalle chat, ai forum, ai social network. I genitori li osservano, spesso con qualche perplessità e apprensione. Internet, se usato nel modo corretto, non è una fonte di problemi ma di opportunità. Oggi è navigando che gli adolescenti possono valorizzare le loro capacità e le loro relazioni diventando protagonisti della propria vita. Affinché i giovani imparino a usare in sicurezza i media digitali, è indispensabile che affrontino il tema dei pericoli legati ad essi e che li si aiuti a capire sia i vantaggi che i rischi: i giovani sono in media molto abili nell'uso delle nuove tecnologie, ma ciò non significa che ne facciano un uso responsabile. È dunque importante aiutarli a sviluppare il loro senso critico per valutare e riconoscere possibili pericoli e sapere come proteggersi.

Modalità: online (TEAMS/ZOOM – il link sarà inviato agli utenti registrati qualche giorno prima dell'evento)

Iscrizioni: entro 01 aprile 2021

Data: 08 aprile 2021, h. 10.00

Registrazioni: https://it.surveymonkey.com/r/schoolatdeib_internet

[Scarica la locandina](#)

Automobili e droni senza pilota, quanto lontano siamo?

Matteo Corno, Automatica, Sistemi di controllo



Negli ultimi anni si sente parlare frequentemente di automobili senza pilota. Questa tecnologia promette di farci risparmiare tempo, migliorare l'inquinamento e liberarci dal traffico. Scopriamo quali sono gli elementi essenziali di un veicolo a guida autonoma: sensori, computer, intelligenza ed attuatori. Quanto lontano siamo da un futuro in cui non avremo più bisogno di guidare.

Modalità: online (TEAMS/ZOOM – il link sarà inviato agli utenti registrati qualche giorno prima dell'evento)

Iscrizioni: entro 30 aprile 2021

Data: 06 maggio 2021, h. 10.00

Registrazioni: https://it.surveymonkey.com/r/schoolatdeib_droni

[Scarica la locandina](#)



Il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria
del Politecnico di Milano per le scuole superiori

**Per maggiori informazioni:
scuole-deib@polimi.it**