MISSIONE 4 ISTRUZIONE RICERCA

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MUR

Politecnico di Bari

Orientamento attivo nella transizione scuola-università 2024/2025

new edition!

INDICE

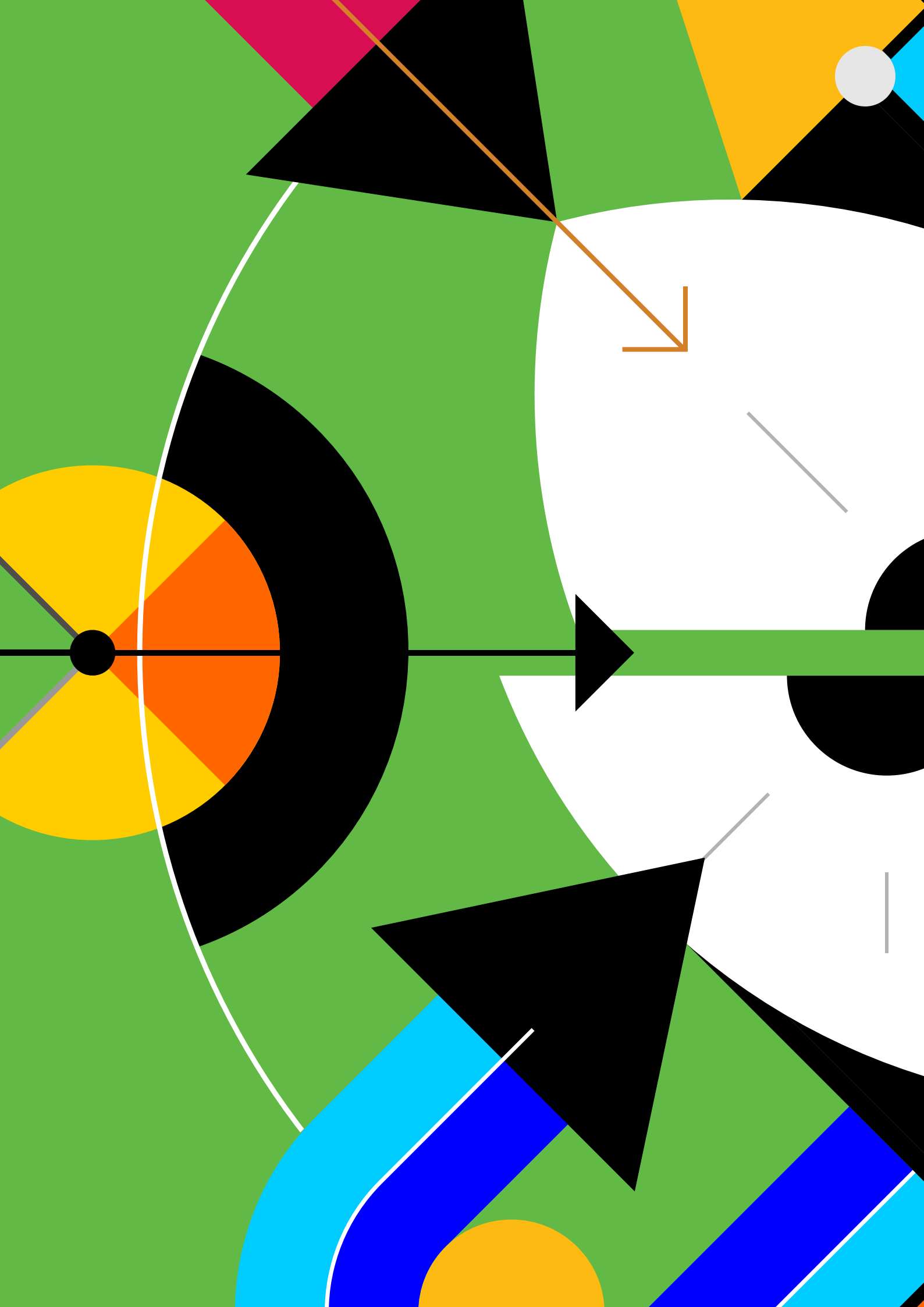
CORSI PNRR "ORIENTAMENTO ATTIVO NELLA TRANSIZIONE SCUOLA-UNIVERSITÀ" EROGABILI SOLO PRESSO IL POLIBA

Pag 6 | Monitoraggio costiero.
Pag 8 | Metodi innovativi per lo studio dello "stato di salute" delle strutture.
Pag 10 | Principi di funzionamento delle macchine elettriche per la conversione elettromeccanica dell'energia.
Pag 12 | L'energia elettrica per la transizione energetica.
Pag 14 | Introduzione teorico-pratica alle tecnologie internet.
Pag 16 | Intelligenza artificiale
Pag 18 | Alla scoperta dei sensori: da robot e droni alla medicina del futuro.
Pag 20 | Tecniche avanzate di raccolta e analisi dei dati per il monitoraggio delle strutture.
Pag 22 | Controllo e programmazione di droni.
Pag 24 | Alla Scoperta dei Segreti della Ricerca Moderna.
Pag 26 | Laboratorio di Bioingegneria: immagini e segnali biomedicali.
Pag 28 | La sostenibilità ambientale: salvaguardia delle aree costiere e portuali.
Pag 30 | Laboratorio di biomeccanica, riabilitazione e robotica assistiva.
Pag 32 | Valutazione immobiliare e percorsi professionali di qualificazione e certificazione.
Pag 34 | Laboratorio di ingegneria bio-ispirata: come l'ingegneria impara dalla natura.
Pag 36 | La danza dei fotoni: il loro ruolo nella nostra vita.
Pag 38 | Dall'universo alle cellule: scopriamo le antenne per lo spazio e la biomedicina.
Pag 40 | Il ruolo dell'elettronica digitale nell'era della digitalizzazione e dell'intelligenza artificiale: aspetti teorici e pratici.
Pag 42 | L'ingegneria geotecnica per la salvaguardia dell'ambientenaturale e costruito.
Pag 44 | La geotecnica dei terremoti.
Pag 46 | Valutazione del contenuto metabolico di prodotti agroalimentari con la risonanza magnetica nucleare (nmr).
Pag 48 | LDM 3D PRINTING.
Pag 50 | How to make (almost) anything.

CORSI PNRR "ORIENTAMENTO ATTIVO NELLA TRANSIZIONE SCUOLA-UNIVERSITÀ" EROGABILI PRESSO IL POLIBA E ANCHE NEGLI ISTITUTI SCOLASTICI

Pag 54 | Progetto Scuola Taranto.
Pag 56 | (Ri)Progettare i processi aziendali in ottica di sostenibilità.
Pag 58 | Acqua e ambiente: modellazione fisica e prospettive future.
Pag 60 | Elettromagnetismo e salute.
Pag 62 | Mobilità e trasporti sostenibili: sfide future e applicazioni.
Pag 64 | Transizione digitale nelle costruzioni: tecnologie innovative e droni per la diagnostica degli edifici.
Pag 66 | Transizione ecologica nelle costruzioni: soluzioni innovative per la qualificazione e riqualificazione energetica degli edifici.
Pag 68 | Fisica: tra scienza e tecnologia.
Pag 70 | L'elettrone e il fotone: le particelle che hanno cambiato la nostra vita.
Pag 72 | Monitoraggio Ambientale e Difesa idraulica del Territorio in un contesto di cambiamento Climatico-Ambientale.
Pag 74 | Sostenibilità e ottimizzazione.
Pag 76 | Il viaggio del prodotto: compredere la Logistica e la Distribuzione.
Pag 78 | Misurare per conoscere.
Pag 80 | Chatbot e assistenti virtuali.
Pag 82 | La business intelligence nella gestione dei processi.
Pag 84 | Investire nel settore immobiliare? La valutazione a supporto delle scelte.
Pag 86 | Laboratorio di neuroscienze computazionali con le brain computer interfaces.
Pag 88 | Laboratorio di intelligenza artificiale.
Pag 90 | Da Netflix a Spotify: come fa l'Intelligenza Artificiale a conoscere i nostri gusti.
Pag 92 | Intelligenza artificiale predittiva.
Pag 94 | Fondamenti di statistica e probabilità per l'analisi di dati.
Pag 96 | L'architetto-archeologo.
Pag 98 | Il patrimonio dell'architettura contemporanea in Puglia.
Pag 100 | Conservare il patrimonio, conservare la memoria.
Pag 102 | Tecnologie fisiche per l'ambiente e la salute.
Pag 104 | Abitare lo spazio in architettura.
Pag 106 | Progettare in un paese antico.
Pag 108 | Sicurezza a emissioni zero: la sfida dell'ingegneria strutturale.
Pag 110 | "Narrare per immagini". Forme e funzione della comunicazione per immagini nel mondo antico.
Pag 112 | Energie rinnovabili per il futuro.
Pag 114 | Dalla valvola al transistor: come

l'evoluzione dell'elettronica ha cambiato le nostre vite.
Pag 116 | (Dom)Home - Elementi di progetto di un sistema domotico.
Pag 118 | Mappare il mondo: la cartografia digitale come strumento di partecipazione collettiva.
Pag 120 | Lo spazio a servizio della Terra: i sistemi satellitari Earth Observation (EO) e i geospatial big data.
Pag 122 | Conoscenza, Conservazione, Valorizzazione: gli strumenti dell'Architetto per il Patrimonio.
Pag 124 | Design al Poliba. Il progetto di design degli oggetti di uso quotidiano.
Pag 126 | Design al Poliba. Lightbox, il progetto della luce.
Pag 128 | Design al Poliba. introduzione alla cultura del design.
Pag 130 | Preparati al TOLC: un percorso di orientamento e autovalutazione.
Pag 132 | Design al Poliba. Oggetti di design ready-made tra artigianato e industria.
Pag 134 | Progetto Scuola 2024 - Ambiente e Sostenibilità.
Pag 136 | E-mobility: il trasporto elettrico tra terra e cielo nell'era della transizione energetica.
Pag 138 | Modelli per la simulazione della mobilità in ambito veicolare.
Pag 140 | Introduzione a Python per applicazioni di ingegneria.
Pag 142 | A scuola di cyber-physical systems con Arduino.
Pag 144 | Apprendimento Automatico per l'Analisi dei Dati in Contesti Critici.
Pag 146 | Il controllo di gestione: cos'è e a cosa serve.
Pag 148 | Gestione del rischio: cos'è e come affrontarla con successo.
Pag 150 | Laboratorio di internet of things: dalla smart home a industria 4.0.
Pag 152 | Tecnologie per l'agricoltura 4.0: dalla coltivazione in terra all'idroponica.
Pag 154 | Leggere la storia: sfogliare l'architettura... dall'antichità alla contemporaneità.
Pag 156 | Oggi creo... una Società Benefit!
Pag 158 | Architetture, spazi e persone. La città per l'architetto urbanista.
Pag 160 | Disegnare per conoscere l'architettura.
Pag 162 | Progetto Scuola Taranto – Percorso Ingegneria Navale ed Aerospaziale.
Pag 164 | Progetto Scuola "P-Tech Digital Expert" – Taranto.
Pag 166 | Introduzione alla Mixed Reality
Pag 168 | Geotecnica e green deal: dal riuso degli scarti allo sviluppo di nuovi geomateriali per l'ingegneria.
Pag 170 | "La digitalizzazione nel campo dell'ingegneria civile: dalla formazione alla professione".
Pag 172 | Gestione delle risorse idriche, asset management e salvaguardia dell'ambiente: la nuova frontiera per l'ingegnere civile idraulico.
Pag 174 | Cambiamenti climatici e mitigazione dei rischi: dalla conoscenza del territorio e dell'ambiente alla progettazione delle opere.
Pag 176 | Navigando le Onde della Scienza: Diffondi GREENLIFE4SEAS per un Futuro Sostenibile.
Pag 178 | L'ingegneria delle superfici: dal geco ai touchscreen.
Pag 180 | PLC (Programmable Logic Controller) nella fabbrica digitale.
Pag 182 | Storia e storie del colore: materia e forma, dall'antichità al contemporaneo.
Pag 184 | Costuire un'idea di casa: lo spazio e le cose che abitiamo.
Pag 186 | Architettura come arte, architettura attraverso la tecnica.
Pag 188 | Progettazione di ponti, grattacieli e grandi coperture con prove in galleria del vento.
Pag 190 | Capture The Flag Competitions for Ethical Hackers.
Pag 192| Le architetture software nell'era dei Computer Quantistici.
Pag 194 | Progettazione e Realizzazione di Serre sostenibili riqualificando giardini e cortili scolastici.
Pag 196 | Il ruolo di vegetazione nella mitigazione del rischio da frana.
Pag 198 | Metodi e modelli per l'analisi delle trasformazioni delle città e dei territori.
Pag 200 | Transizione energetica delle città.
Pag 202 | Design al Poliba. Il Disegno per il Design.
Pag 204 | Design al Poliba. Il basic design per imparare a vedere.
Pag 206 | Design al Poliba. Il design per la "prossimità uomo-natura".
Pag 208 | Design al Poliba. Textile surfaces.
Pag 210 | Design al Poliba. Creatività digitale dal 3d modeling al 3d printing.
Pag 212 | Design al Poliba. Interior design: superfici e luce.
Pag 214 | Design al Poliba_Basic design e scale sensoriali: sperimentazioni tattili e visive.
Pag 216 | Design al Poliba. Il graphic design per il sociale.
Pag 218 | Design al Poliba. Tipi autoprodotti.
Pag 220 | Laboratorio di Controllo e Robotica: Costruiamo Insieme un Robot Mobile.
Pag 222 | Laboratorio di Controllo: veicoli a guida autonoma al servizio della logistica.
Pag 224 | La Stampa 3D e il Reverse Engineering al servizio dello sviluppo delle Idee.
Pag 226 | Progettiamo giardini.
Pag 228 | Nuove tecnologie per l'architettura.



Corsi PNRR

Orientamento attivo
nella transizione scuola-università

Erogabili solo presso il Poliba

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Luigi Pratola, Maria Francesca Bruno,
Matteo Molfetta

MONITORAGGIO COSTIERO

MACROAREA TEMATICA: GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE E CLIMATE CHANGE

Durante le attività formative saranno presentati i più innovativi metodi di acquisizione ed analisi di dati derivanti da studi su modelli fisici per la gestione del territorio costiero, coinvolgendo gli studenti con riferimento ad un caso applicativo.

Erogabile solo presso il POLIBA

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | Modellistica fisica

Generalità sui modelli fisici; rilievo del moto ondoso nei modelli fisici; strumentazioni e tecniche operative;

Modulo 2 | Monitoraggio ambientale

Generalità sui modelli fisici; rilievo del moto ondoso nei modelli fisici; strumentazioni e tecniche operative;

Modulo 3 | Implementazione di dati di monitoraggio in sistemi informativi geografici.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Gennaio - aprile 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Luigi Pratola, Maria Francesca Bruno, Matteo Molfetta.
- **EMAIL:**
  luigi.pratola@poliba.it, mariafrancesca.bruno@poliba.it, matteogianluca.molfetta@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Aguinaldo Fraddosio, Anna Castellano,
Domenico Camassa.

METODI INNOVATIVI PER LO STUDIO DELLO STATO DI SALUTE DELLE STRUTTURE

Il corso ha l'obiettivo di introdurre le principali metodologie per la diagnosi sperimentale di patologie di strutture, infrastrutture civili e costruzioni di interesse storico-monumentale. Saranno delineate prospettive future e problematiche da risolvere.

Erogabile solo presso il POLIBA

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (5 ore)

Generalità sui modelli fisici; rilievo del moto ondoso nei modelli fisici; strumentazioni e tecniche operative;

Modulo 2 | (5 ore)

Generalità sui modelli fisici; rilievo del moto ondoso nei modelli fisici; strumentazioni e tecniche operative;

Modulo 3 | (5 ore)

Presentazione di casi di studio, anche relativi ad edifici del patrimonio storico-monumentale.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Gennaio - aprile 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Aguinaldo Fraddosio, Anna Castellano, Domenico Camassa
- **EMAIL:**
  aguinaldo.fraddosio@poliba.it, anna.castellano@poliba.it, domenico.camassa@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile solo presso il POLIBA

Silvio Stasi

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DELLE MACCHINE ELETTRICHE

PER LA CONVERSIONE ELETTROMECCANICA DELL'ENERGIA

Il corso ha l'obiettivo di fornire i concetti di base per comprendere il principio di funzionamento delle macchine elettriche fondamentali e di acquisire in laboratorio competenze pratiche nell'esecuzione delle principali prove su banco di misura.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | Trasformatore (4 ore):

Caratteristiche costruttive e principio di funzionamento. Prove sul trasformatore trifase: prova a vuoto, prova in corto circuito, misura di resistenza degli avvolgimenti;

Modulo 2 | Macchina sincrona (4 ore):

Caratteristiche costruttive e principio di funzionamento. Prove sulla macchina sincrona trifase: prova a vuoto, prova in corto circuito, inserzione in parallelo della macchina con la rete elettrica di potenza, prova in sovraeccitazione a fattore di potenza nullo;

Modulo 3 | Macchina asincrona (4 ore):

Caratteristiche costruttive e principio di funzionamento. Prove sulla macchina asincrona trifase: prova a vuoto, prova a rotore bloccato, prova a carico;

Modulo 4 | Macchina a corrente continua (3 ore):

Caratteristiche costruttive e principio di funzionamento. Prove sulla macchina in c.c.: rilievo della caratteristica a vuoto, della caratteristica esterna, della caratteristica di regolazione.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Gennaio - febbraio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Silvio Stasi
- **EMAIL:**
  silvio.stasi@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Massimo La Scala, Enrico De Tuglie, Roberto Sbrizzai,
Maria Dicorato, Sergio Bruno, Giuseppe Forte

L'ENERGIA ELETTRICA PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA

Gli studenti saranno guidati in un percorso di apprendimento del ruolo fondamentale dell'energia elettrica nel contesto della transizione energetica.

Erogabile solo presso il POLIBA

Struttura dell'attività:

L'attività sarà organizzata in moduli di 3-5 ore che, mediante attività laboratoriali e/o interattive (per es. role play) coinvolgeranno gli studenti nell'affrontare le seguenti tematiche:

Modulo 1 |

L'energia rinnovabile e la sostenibilità in rete;

Modulo 2 |

Smart grid, microreti, energy community;

Modulo 3 |

Il mercato dell'energia elettrica;

Modulo 4 |

I sistemi di supervisione e controllo/energy management;

Modulo 5 |

"Automazione degli impianti elettrici industriali.

Saranno coinvolte aziende del settore dell'energia elettrica, su scala locale e nazionale, per l'analisi di casi studio specifici per 1-2 ore.

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
10-25

PERIODO DI EROGAZIONE
Novembre 2024 - marzo 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Massimo La Scala, Enrico De Tuglie, Roberto Sbrizzai, Maria Dicorato, Sergio Bruno, Giuseppe Forte

EMAIL:
giuseppe.forte@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile solo presso il POLIBA

Prof. Giuseppe Piro, Prof. Nicola Cordeschi

INTRODUZIONE TEORICO-PRATICA ALLE TECNOLOGIE INTERNET

Il corso ha l'obiettivo di introdurre i concetti fondamentali relativi alle Tecnologie Internet (incluso Internet delle Cose, reti radiomobili 5G e 6G e reti di telecomunicazione del futuro), con particolare riferimento alle nuove tipologie di servizi che rivoluzioneranno i settori IT e ICT.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (4 ore)

Tecnologie internet di base;

Modulo 2 | (4 ore)

Internet delle cose (IoT), industria di alta precisione e ambienti pervasivi intelligenti:

- Presentazione delle principali tecnologie IoT e casi d'uso (LoRaWAN, IEEE 802.15.4, Bluetooth Low Energy);
- Attività pratiche di approfondimento e impiego dei dispositivi;

Modulo 3 | (4 ore):

Reti radiomobili e Internet dei Droni (IoD);

Modulo 4 | (3 ore):

Tecnologie internet abilitanti servizi del futuro:

- Comunicazioni olografiche, realtà aumentata e nuove tipologie di servizi mobili 5G/6G
- Guida autonoma e comunicazioni veicolari
- Teletrasporto e comunicazioni quantistiche
- Processi di decisione e attuazione distribuita, sicurezza delle nuove tecnologie, machine learning.

Il corso di orientamento sarà sviluppato in moduli che presenteranno, da un punto di vista sia teorico che pratico-applicativo, le principali tecnologie e tipologie di servizi che costituiscono una sfida ingegneristica per il prossimo futuro nel settore delle telecomunicazioni. Durante le lezioni teorico-pratiche è previsto anche l'intervento di ex studenti del Politecnico, al fine di condividere le esperienze ed attività di studio, ricerca e sviluppo maturate nel settore delle Tecnologie Internet.

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
10-25

PERIODO DI EROGAZIONE
Gennaio - Maggio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Prof. Giuseppe Piro, Prof. Nicola Cordeschi.

EMAIL:
giuseppe.piro@poliba.it, nicola.cordeschi@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Nicola Parisi

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

IA è l'acronimo di **"Intelligenza Artificiale"**, nello specifico è la capacità di un sistema artificiale di simulare le attitudini di apprendimento, elaborazione e sintesi di informazioni dell'essere umano, attraverso l'utilizzo di funzioni matematiche. Il percorso di orientamento propone l'alfabetizzazione digitale rispetto al tema dell'Intelligenza Artificiale e a suoi campi di applicazione odierni e futuri.
Lo studente, attraverso una metodologia di apprendimento basata sulla filosofia del learning by doing, sarà in grado di:

- Acquisire, comprendere e interpretare le nozioni alla base dell'IA
- Comprendere e gestire la scrittura di un prompt sulle differenti piattaforme di IA
- Comprendere l'interazione tra diverse piattaforme IA
- Realizzare prodotti con le piattaforme IA

Erogabile solo presso il POLIBA

Struttura dell'attività:

L'attività di laboratorio (erogabile solo presso i laboratori Poliba) è strutturata in questo modo:

Modulo 1 | (5 ore):

Accoglienza e presentazione degli obiettivi del corso. "Elements of AI". Introduzione sull'IA, il machine learning, le reti neurali e le sue implicazioni nel mondo reale.

Modulo 2 | (5 ore):

"How to make a prompt". Attività specifica sulla scrittura di un prompt in Chat GPT e Midjourney.

Modulo 3 | (5 ore):

"From text to 3D". Dalla scrittura di un text prompt alla definizione di un modello 3D volumetrico.
"From image to 3D". Dall'upload di un'immagine alla definizione di un modello 3D volumetrico.

Modulo 4 | (5 ore)

"L'IA per le visual arts". Attività basata sulla conoscenza delle piattaforme IA utili alla post-produzione di contenuti e per la produzione di contenuti social.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Febbraio-maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Nicola Parisi
- **EMAIL:**
  info@fablabpoliba.org

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Francesco Adamo, Filippo Attivissimo, Attilio Di Nisio,
Nicola Giaquinto, Anna Lanzolla, Maurizio Spadavecchia

ALLA SCOPERTA DEI SENSORI: DA ROBOT E DRONI ALLA MEDICINA DEL FUTURO

Obiettivo del corso è illustrare l'importanza e le potenzialità dell'uso di tecnologie avanzate per applicazioni in campo medico e per sviluppo di sistemi di misura e controllo in ambito industriale.

Erogabile solo presso il POLIBA

Struttura dell'attività:

Il corso fornisce nozioni di base sulla sensoristica elettronica ed il suo utilizzo mediante microcontrollori e dispositivi per l'acquisizione dei segnali. Inoltre saranno presentati ed utilizzati software specifici per il controllo e la supervisione dei sistemi di misura e l'elaborazione dei dati.
Il percorso comprende specifiche attività di laboratorio per la realizzazione di prove sperimentali riguardanti:

- la misura di assetto di droni mediante l'utilizzo di sensori inerziali;
- la misura di segnali vitali quali pulsazione cardiaca, respirazione e pressione;
- la supervisione di un braccio robotico antropomorfo per applicazioni medicali.

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
10-25

PERIODO DI EROGAZIONE
Gennaio - Febbraio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Francesco Adamo, Filippo Attivissimo, Attilio Di Nisio, Nicola Giaquinto, Anna Lanzolla, Maurizio Spadavecchia

EMAIL:
francesco.adamo@poliba.it, filippo.attivissimo@poliba.it, attilio.dinisio@poliba.it, nicola.giaquinto@poliba.it, anna.lanzolla@poliba.it, maurizio.spadavecchia@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Francesco Nocera, Anna Castellano, Domenico Camassa

TECNICHE AVANZATE DI RACCOLTA E ANALISI DEI DATI

PER IL MONITORAGGIO DELLE STRUTTURE

Il corso ha l'obiettivo di studiare l'applicazione delle più avanzate tecniche di raccolta e analisi dei dati (remote sensing, internet of things, intelligenza artificiale) al monitoraggio dello "stato di salute" delle strutture e alla valutazione della sicurezza strutturale. Verranno coinvolti ex studenti nelle attività.

Erogabile solo presso il POLIBA

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (5 ore):

Le patologie strutturali e le loro possibili conseguenze;

Modulo 2 | (5 ore):

Tecniche sperimentali di monitoraggio strutturale;

Modulo 3 | (5 ore):

Tecniche avanzate per l'acquisizione e l'analisi dei dati e casi di studio per il monitoraggio strutturale.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Francesco Nocera, Anna Castellano, Domenico Camassa.
- **EMAIL:**
  francesco.nocera@poliba.it, anna.castellano@poliba.it, domenico.camassa@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile solo presso il POLIBA

Luca De Cicco

CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE DI DRONI

L'obiettivo del corso è introdurre gli studenti alle tecniche di base per il controllo e la programmazione di droni, impiegando un approccio learning by doing.
Le esercitazioni pratiche saranno svolte nel laboratorio didattico MOBIREC del POLIBA.

Struttura dell'attività:

Argomento 1 |

Introduzione dei sistemi di controllo in retroazione.
Il regolatore PID

Argomento 2 |

Descrizione degli elementi costruttivi di un drone, con particolare riferimento ai quadricotteri

Argomento 3 |

Il problema della navigazione autonoma

Argomento 4 |

Il controllo degli UAV

Argomento 5 |

Nozioni di base di programmazione in Python;

Argomento 6 |

Lezioni di laboratorio sulla programmazione dei droni per il controllo della traiettoria, da svolgere presso il laboratorio didattico MOBIREC del Politecnico di Bari.

NOTE:
Le lezioni di laboratorio dovranno necessariamente essere svolte presso il laboratorio didattico Mobirec del Poliba. **CLICCA QUI** per guardare il video dimostrativo "Controllo di traiettoria con un drone Tello nell'arena del Mobirec".

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
10-25

PERIODO DI EROGAZIONE
Novembre 2024 - maggio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Luca De Cicco

EMAIL:
luca.decicco@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile solo presso il POLIBA

Leonarda Carnimeo

ALLA SCOPERTA DEI SEGRETI DELLA RICERCA MODERNA

Questo corso vuole introdurre studentesse e studenti alla conoscenza dei fondamenti scientifici della Ricerca, allo scopo di sviluppare in loro consapevolezza ed abilità indicate per l'apprendimento scientifico di qualsiasi disciplina. L'obiettivo è di offrire a studentesse e studenti italiani uno strumento di orientamento nella fase di transizione Scuola Superiore – Università, promuovendo una partecipazione attiva e inclusiva nell'apprendimento del metodo scientifico. Tale metodo di apprendimento risulta valido in qualsiasi contesto europeo o internazionale. Questo corso suggerisce intrinsecamente un approccio strutturato all'autovalutazione e alla verifica delle conoscenze possedute, fornendo a ciascun partecipante una proposta metodologica per aiutare ad identificare ed indirizzare un proprio percorso di sviluppo formativo universitario.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (4 ore):

Significato e Obiettivi della Ricerca;

Modulo 2 | (4 ore):

Metodi della Ricerca;

Modulo 3 | (4 ore):

Etica e Strumenti della Ricerca;

Modulo 4 | (3 ore):

Idea e Progetto di Ricerca.

Il corso è particolarmente indicato per le studentesse e gli studenti liceali, perché l'interazione con docenti di Lingua Inglese, Matematica, Filosofia. Italiano può essere significativa. Durante lo svolgimento saranno suggeriti riferimenti bibliografici di interesse e/o fornito materiale didattico

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Gennaio - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Leonarda Carnimeo
- **EMAIL:**
  leonarda.carnimeo@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile solo presso il POLIBA

Prof. Vitoantonio Bevilacqua

LABORATORIO DI BIOINGEGNERIA: IMMAGINI E SEGNALI BIOMEDICALI

Il laboratorio introdurrà gli studenti alla bioingegneria elettronica e informatica, ai metodi e alle tecnologie per l'elaborazione intelligente di immagini e segnali biomedicali.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (3 ore):

Introduzione alla bioingegneria

Modulo 2 | (3 ore):

Segnali biomedicali e Medical imaging

Modulo 3 | (3 ore):

Metodi di elaborazione di immagini e segnali

Modulo 4 | (3 ore):

Algoritmi intelligenti per supportare le decisioni

Modulo 5 | (3 ore):

Presentazione della ricerca e applicazioni

Saranno coinvolti rappresentanti delle aziende Apulian Bioengineering srl, Masmec Spa - Divisione Biomed, Item Oxygen srl.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-20
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Febbraio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Prof. Vitoantonio Bevilacqua
- **EMAIL:**
  vitoantonio.bevilacqua@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Diana De Padova

LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: SALVAGUARDIA DELLE AREE COSTIERE E PORTUALI

Il corso si propone di illustrare ad un pubblico non specialistico una panoramica generale sul tema della sostenibilità ambientale:

- le problematiche connesse e derivanti dagli effetti del riscaldamento globale sulle specie marine protette;
- le problematiche connesse e derivanti dalle attività antropiche sulle aree costiere e portuali.

Agli studenti verranno fornite le competenze necessarie per una gestione ambientale delle aree costiere.

Erogabile solo presso il POLIBA

Struttura dell'attività:

Lezioni Teoriche (2 moduli da 3h ciascuno):

Modulo 1 |

Parte introduttiva con richiami di generalità sull'ambiente costiero
Riferimenti tecnici normativi e/o linee guida per la redazione di un sistema di monitoraggio
(numero di stazioni, parametri da monitorare, frequenze di monitoraggio, analisi dei dati di monitoraggio);

Modulo 2 |

Attività di pianificazione e gestione costiera:

- Operazioni di dragaggio; normative tecniche e procedurali per ottenere l'autorizzazione alla movimentazione dei sedimenti marini; riferimenti tecnici sulla scelta delle opzioni di tecniche e gestione dei sedimenti dragati, eventuali trattamenti.

- Dispersione e processi di mescolamento di traccianti immessi in corpi idrici; normative tecniche e procedurali per ottenere l'autorizzazione di scarichi di acque reflue urbane nelle acque superficiali.

Attività Pratica di gruppo (3 moduli da 3h ciascuno):

Modulo 3 |

Verrà affrontato il tema del monitoraggio costiero e della modellazione numerica di idrodinamica costiera attraverso le seguenti attività:

- Analisi di dati correntometrici, ondametrici, meteorologici, di qualità delle acque provenienti da stazioni di monitoraggio quale supporto all'amministrazione nelle attività di gestione delle costiere.

- Realizzazione di mappe mediante modelli numerici che evidenziano la dispersione di inquinanti in mare, mettendo in luce le zone particolarmente impattate e se queste coincidono con aree di particolare interesse ecologico o di elevato pregio ambientale e turistico.

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
30

PERIODO DI EROGAZIONE:
Ottobre 2024 - maggio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Diana De Padova

EMAIL:
diana.depadova@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile solo presso il POLIBA

Carlotta Mummolo

LABORATORIO DI BIOMECCANICA, RIABILITAZIONE E ROBOTICA ASSISTIVA

Analizzare il movimento di sistemi bipedi, come l'uomo o i robot umanoidi, è di fondamentale importanza per comprendere le principali patologie motorie e progettare strumenti utili alla diagnosi, riabilitazione, e assistenza ai pazienti. L'obiettivo del laboratorio è quello di introdurre gli studenti al mondo della biomeccanica del movimento e alle relative tecnologie robotiche di recente sviluppo. Attraverso attività di laboratorio, gli studenti potranno apprendere i principi base della locomozione e dell'equilibrio del corpo umano o di un robot bipede, testandoli su prototipi robotici e persino su se stessi.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (5 ore):

Introduzione alla biomeccanica e robotica assistiva, concetti base e cenni di applicazioni riabilitative. Descrizione del corso e del progetto di gruppo. Formazione gruppi

Modulo 2 | (5 ore):

Modellazione, prototipazione e assemblaggio sistema meccanico piede/ gamba. - Modellazione, prototipazione e assemblaggio sistema di misura delle forze muscolari

Modulo 3 | (5 ore):

Lavoro di progetto di gruppo. Il progetto di gruppo sarà strutturato in modalità di giochi competitivi, nei quali gli studenti dovranno misurare la loro forza muscolare ai vari giunti anatomici e simulare le condizioni di caduta o equilibrio nel prototipo di gamba meccanica.

Attraverso questo laboratorio gli studenti sono esposti a tematiche altamente multidisciplinari, dimostrando la grande versatilità del corso di laurea in ingegneria meccanica. Allo stesso tempo, si discuterà di tematiche di grande rilevanza tecnologica e sociale, come quella dei robot umanoidi e delle patologie del movimento, dimostrando l'impatto che un ingegnere meccanico, con la sua preparazione, può avere in ognuna di esse.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Gennaio 2025 - Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Carlotta Mummolo
- **EMAIL:**
  carlotta.mummolo@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Maurizio d'Amato

VALUTAZIONE IMMOBILIARE E PERCORSI PROFESSIONALI DI QUALIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE

Erogabile solo presso il POLIBA

MACROAREE TEMATICHE: EDILIZIA SOSTENIBILE

Dall'introduzione del terzo Codice delle Valutazioni Immobiliari Italiano e dalle successive Linee Guida sulla Valutazione dei Beni Immobili a Garanzia delle Esposizioni Creditizia si è registrata una progressiva esigenza di qualificazione della figura del valutatore immobiliare che è culminata nella istituzione dei percorsi di Certficazione ISO 17024 sin dal 2008 ad opera della Crif Certfication Services spa e nei due percorsi di qualificazione internazionale RICS e TeGOVA. La recente riforma dei requisiti formativi dei CTU prevede, fra l'altro, il perseguimento di tali percorsi di certificazione professionale. Il corso illustra brevemente il ruolo del valutatore e offre una panoramica sugli iter professionali che possono essere seguiti.

Struttura dell'attività:

L'attività fa capo al Laboratorio Poliba CRE

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-20
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Maurizio d'Amato.
- **EMAIL:**
  maurizio.damato@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Nicola Menga

LABORATORIO DI INGEGNERIA BIO-ISPIRATA: COME L'INGEGNERIA IMPARA DALLA NATURA

Come mai le ragnatele riescono a resistere a pioggia e vento senza distaccarsi dai rami? Come fanno insetti e lucertole a risalire le pareti e, addirittura, a camminare sui nostri soffitti? Attraverso una serie di esperimenti, nel corso di questo laboratorio scopriremo quali trucchi la natura ha sviluppato per ottenere questi risultati e come i ricercatori analizzano questi fenomeni per fruttarli in applicazioni ingegneristiche bio-ispirate (ad esempio, nei cerotti di nuova generazione).

Erogabile solo presso il POLIBA

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (2 ore)

Introduzione ai fenomeni adesivi in natura e alla ingegneria bio-mimetica. Definizione degli obiettivi del corso, suddivisione in gruppi e assegnazione dei singoli progetti.

Modulo 2 | (8 ore)

Descrizione degli strumenti di misura e dei protocolli sperimentali. Progettazione e realizzazione di esperimenti in laboratorio in cui i vari gruppi misureranno le forze adesive di diversi sistemi meccanici bio-inspirati utilizzando diversi materiali.

Modulo 3 | (5 ore)

Attività competitiva tra i gruppi di studenti. Analisi dei dati sperimentali, organizzazione degli stessi e presentazione dei risultati simulando la partecipazione ad una conferenza scientifica.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1° Gennaio 2025 - 31 Agosto 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Nicola Menga
- **EMAIL:**
  nicola.menga@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Giovanni Magno, Ilaria Marasco

LA DANZA DEI FOTONI: IL LORO RUOLO NELLA NOSTRA VITA

Erogabile solo presso il POLIBA

Esperimenti didattici illustrano la natura ondulatoria della luce e le sue applicazioni innovative quali le comunicazioni ottiche (fibre e spazio libero), i Lidar (rilevamento ottico) e la stampa 3D, offrendo una comprensione fenomenologica e tecnologica.

Struttura dell'attività:

Il laboratorio teorico-pratico si propone di approfondire la natura ondulatoria della luce e il suo comportamento (diffrazione, scattering, assorbimento e polarizzazione), presentando le sue applicazioni tecnologiche innovative quali le comunicazioni ottiche terrestri e spaziali, le fibre ottiche, la stampa 3D, i sensori e l'automazione.
Le attività sperimentali permetteranno di toccare con mano la speciale natura dei fotoni.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  20
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1 Ottobre 2024 - 29 Febbraio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Giovanni Magno, Ilaria Marasco
- **EMAIL:**
  giovanni.magno@poliba.it, ilaria.marasco@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Ilaria Marasco, Giovanni Magno

DALL'UNIVERSO ALLE CELLULE: SCOPRIAMO LE ANTENNE PER LO SPAZIO E LA BIOMEDICINA

Dallo spazio alla medicina, ti condurremo in un viaggio attraverso la scoperta, la fabbricazione e la caratterizzazione delle antenne. Scopri come queste tecnologie plasmano il futuro delle comunicazioni, imparando a progettare e costruire antenne.

Erogabile solo presso il POLIBA

DALL'UNIVERSO ALLE CELLULE: SCOPRIAMO LE ANTENNE PER LO SPAZIO E LA BIOMEDICINA

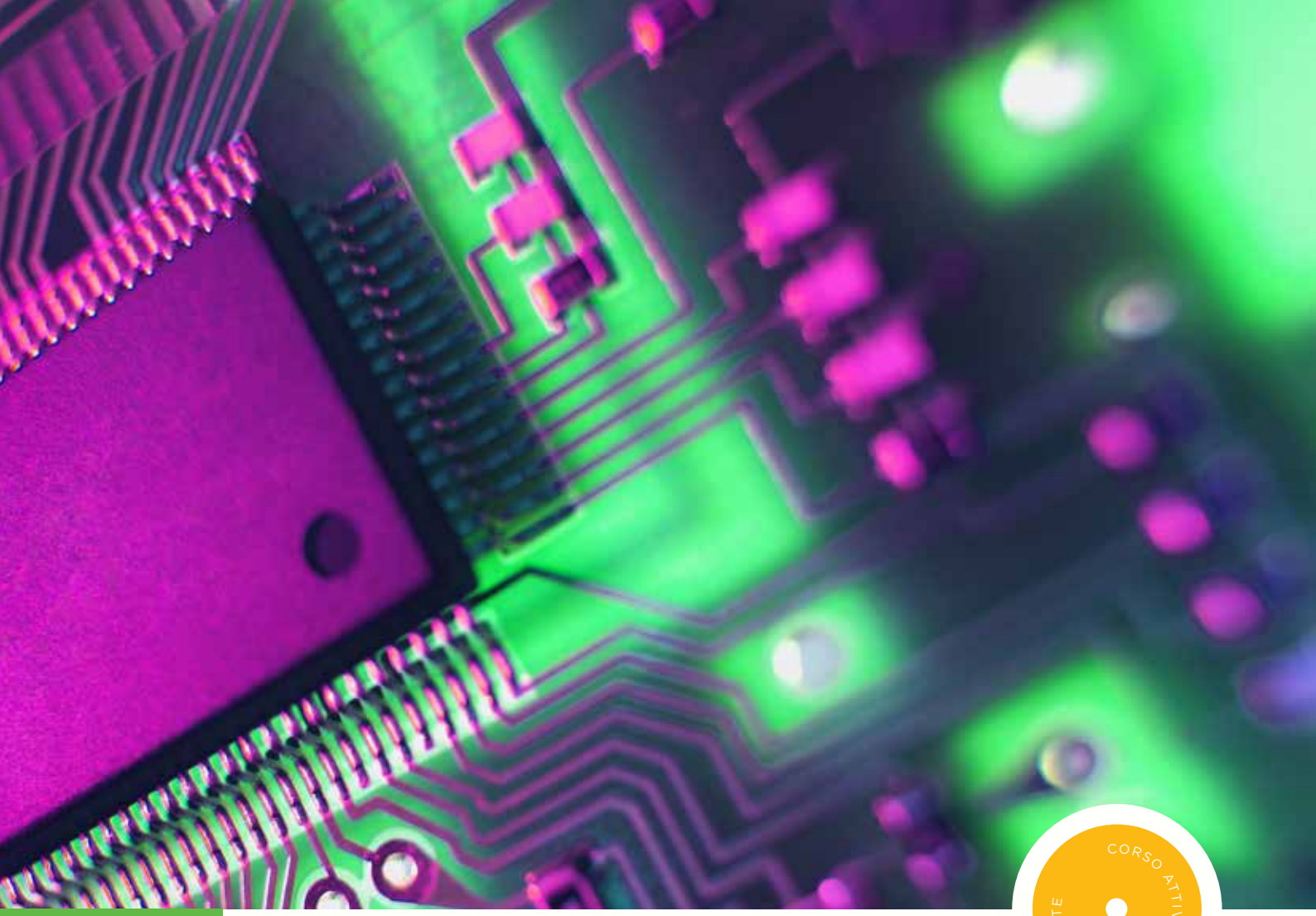
Struttura dell’attività:

Il corso sarà focalizzato sulla progettazione, fabbricazione e caratterizzazione di antenne per applicazioni spaziali e biomedicali, congiungendo due settori apparentemente distanti, ma incredibilmente interconnessi.

In questo percorso incontrerete le antenne, pilastri fondamentali delle comunicazioni spaziali e strumenti vitali nelle applicazioni biomediche più avanzate. Scoprirete come queste strutture intelligenti possano trasformare segnali elettromagnetici in informazioni importanti per le applicazioni satellitari o per la salute e il benessere. Successivamente imparerete a fabbricare e caratterizzare le antenne, mettendo in pratica le vostre conoscenze per crearle e analizzarle immergendovi in casi di studio reali, attraverso l’utilizzo dei principali strumenti di laboratorio.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  20
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Dal 1° ottobre 2024 al 31 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Ilaria Marasco, Giovanni Magno
- **EMAIL:**
  ilaria.marasco@poliba.it, giovanni.magno@poliba.it



CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Agostino Giorgio

IL RUOLO DELL'ELETTRONICA DIGITALE NELL'ERA DELLA DIGITALIZZAZIONE E DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: ASPETTI TEORICI E PRATICI.

Erogabile solo presso il POLIBA

IL RUOLO DELL'ELETTRONICA DIGITALE NELL'ERA DELLA DIGITALIZZAZIONE E DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: ASPETTI TEORICI E PRATICI.

Sintesi

Dallo spazio alla medicina, ti condurremo in un viaggio attraverso la scoperta, la fabbricazione e la caratterizzazione delle antenne. Scopri come queste tecnologie plasmano il futuro delle comunicazioni, imparando a progettare e costruire antenne.

Struttura dell'attività:

L'Elettronica Digitale nel contesto tecnologico attuale: ambito medicale, IoT, meccatronico, computazionale, dispositivi consumer

Intelligenza artificiale e ruolo chiave dell'elettronica digitale: dimostrazioni pratiche

Flusso e strumenti di progetto di sistemi elettronici digitali

Laboratorio di progetto ed implementazione di semplici sistemi elettronici digitali su schede di prototipazione rapida

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  20
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Dal 1° ottobre 2024 al 31 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Agostino Giorgio
- **EMAIL:**
  agostino.giorgio@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile solo presso il POLIBA

Nunzio Losacco, Vito Tagarelli

L'INGEGNERIA GEOTECNICA PER LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE NATURALE E COSTRUITO

Partendo dalle peculiarità dei geomateriali rispetto ai materiali strutturali, anche attraverso un'esperienza diretta nel laboratorio di geotecnica del politecnico di bari, nel corso verranno illustrati i principi di base dell'ingegneria geotecnica. Ciò consentirà di comprendere il ruolo di tale disciplina per la difesa dell'ambiente naturale, come nel caso della mitigazione del rischio da frana, e costruito, come nel caso di scavi condotti in ambiente urbano.

Struttura dell'attività:

I CONTENUTI SONO DIVISI IN 5 MODULI:

Modulo 1 |
INTRODUZIONE ALL'INGEGNERIA GEOTECNICA

Modulo 2 |
LABORATORIO GEOTECNICO

Modulo 3 |
PENDII IN FRANA

Modulo 4 |
SOLUZIONI NATURE-BASED PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO DA FRANA

Modulo 5 |
SCAVI E GALLERIE IN AMBIENTE URBANO

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Nunzio Losacco, Vito Tagarelli
- **EMAIL:**
  nunzio.losacco@poliba.it, vito.tagarelli@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Gaetano Elia, Annamaria di Lernia

LA GEOTECNICA PER I TERREMOTI

Erogabile solo presso il POLIBA

MACROAREA TEMATICA: GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE E CLIMATE CHANGE

Il corso propone di illustrare i principali fenomeni in gioco durante i terremoti, con particolare riferimento alla liquefazione dei terreni. Inoltre, saranno fornite nozioni di pericolosità sismica di base su scala nazionale.

Struttura dell'attività:

I CONTENUTI SONO DIVISI IN 5 MODULI:

Modulo 1 |
Come si generano i terremoti?

Modulo 2|
Il fenomeno della propagazione delle onde sismiche nel sottosuolo

Modulo 3 |
La liquefazione dei terreni durante un terremoto

Modulo 4 |
Pericolosità sismica di base del territorio nazionale

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Dal 1° ottobre 2024 al 31 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Gaetano Elia, Annamaria di Lernia
- **EMAIL:**
  gaetano.elia@poliba.it; annamaria.dilernia@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile solo presso il POLIBA

Todisco Stefano, Matilda Mali

VALUTAZIONE DEL CONTENUTO METABOLICO DI PRODOTTI AGROALIMENTARI CON LA RISONANZA MAGNETICA NUCLEARE (NMR)

L'attività vuole evidenziare come attraverso la spettroscopia di Risonanza Magnetica nucleare (NMR) sia possibile determinare "l'impronta digitale" dei prodotti agroalimentari rappresentata dal profilo metabolico, inoltre è possibile quantificare ciascun metabolita che consente di associare le caratteristiche organolettiche e nutrizionali dell'alimento col profilo metabolico.

VALUTAZIONE DEL CONTENUTO METABOLICO DI PRODOTTI AGROALIMENTARI CON LA RISONANZA MAGNETICA NUCLEARE (NMR)

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (3 ore)

Concetti teorici

Attività seminariale su spettroscopia 1 H-NMR. Come si interpreta uno spettro NMR. Gruppi funzionali nei metaboliti alimentari. Studio degli spettri di metaboliti principali negli alimenti (glucosio, acidi e alcoli). Descrizione delle procedure operative e degli strumenti di laboratorio impiegati. L'attività terminerà con una visita al laboratorio di spettroscopia NMR.

Modulo 2 | (4 ore)

Preparazione delle soluzioni necessarie per l'analisi NMR

Attività di laboratorio in cui gli alunni, divisi in gruppi di quattro studenti, preparano le soluzioni delle seguenti matrici alimentari:
a) succo di pomodoro, succo di pera, succo di limone, succo di kiwi, succo di ciliegia).
La seconda parte delle attività sperimentali è relativa alla preparazione delle soluzioni
necessarie per l'estrazione dei metaboliti
b) soluzione tampone
c) soluzione in acqua deuterata

Modulo 3 | (4 ore)

Analisi NMR e generazione degli Spettri

Attività laboratoriale in cui gli studenti divisi in gruppi seguono tutte le procedure per l'analisi NMR delle matrici preparate da ogni gruppo.

Modulo 4 | (4 ore)

Caratterizzazione dei segnali dei metaboliti e confronto con le rispettive caratteristiche organolettiche

Attività laboratoriale in cui gli studenti confrontano gli spettri ottenuti con spetti di soluzioni standard di metaboliti (acidi organici e carboidrati).
Gli studenti, utilizzando il database del laboratorio, si adoperano nell'assegnazione dei segnali dei metaboliti estratti e successivamente li considerano per valutare le proprietà nutrizionali delle matrici analizzate.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  20
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Dal 1° ottobre 2024 al 31 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Todisco Stefano, Matilda Mali
- **EMAIL:**
  stefano.todisco@poliba.it, matilda.mali@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Nicola Parisi

LDM 3D PRINTING

Erogabile solo presso il POLIBA

LDM è l'acronimo di "Liquid Deposition Modeling" ovvero la deposizione controllata di un materiale allo stato liquido a temperatura ambiente e il rivoluzionario contesto di sperimentazione tecnologica porta l'additive manufacturing a spingersi verso nuove frontiere.
Il percorso di orientamento propone un itinerario laboratoriale di alfabetizzazione digitale e tecnologica in questo particolare campo di applicazione della stampa 3D con materiali viscosi.

Lo studente, attraverso una metodologia di apprendimento basata sulla filosofia del learning by doing, sarà in grado di:
- acquisire, comprendere e interpretare dati provenienti dal mondo reale
- rielaborare i dati in ambienti virtuali CAD (Computer Aided Design)
- comprendere e gestire percorsi CAM (Computer Aided Manufacturing)
- realizzare prototipi in Additive Manufacturing

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (1 ora)

Accoglienza e presentazione degli obiettivi del percorso.

Modulo 2 | (4 ore)

"La stampa 3D LDM". Avvicinamento alla tecnologia, analisi dei materiali e prototipazione

Modulo 3 | (5 ore)

"LDM 4 Industrial Design". Laboratorio di modellazione tridimensionale in ambiente virtuale CAD e stampa 3D di un prototipo di design

Modulo 4 | (5 ore)

"LDM 4 Architecture". Laboratorio di modellazione tridimensionale in ambiente virtuale CAD e stampa 3D di un prototipo di architettura

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Dal 1° Gennaio al 31 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Nicola Parisi
- **EMAIL:**
  info@fablabpoliba.org

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Nicola Parisi

HOW TO MAKE (ALMOST) ANYTHING

Lo sviluppo delle piattaforme di comunicazione sociale e dei nuovi media informatici e tecnologici apre a nuovi scenari di apprendimento e costruzione delle conoscenze portando a definire un quadro di competenze digitali (Key competencies) indispensabili per i cittadini del futuro.
Il percorso di orientamento propone un itinerario laboratoriale di alfabetizzazione digitale e tecnologica sul modello del corso "How to make (almost) anything" erogato dal prof. Neil Gershenfeld presso il MIT Media Lab.

Lo studente, attraverso una metodologia di apprendimento basata sulla filosofia del learning by doing, sarà in grado di:
• acquisire, comprendere e interpretare dati provenienti dal mondo reale
• rielaborare i dati in ambienti virtuali CAD (Computer Aided Design)
• comprendere e gestire percorsi CAM (Computer Aided Manufacturing)
• realizzare prototipi in Additive Manufacturing

Erogabile solo presso il POLIBA

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (1 ora)

Accoglienza e presentazione degli obiettivi del percorso.

Modulo 2 | (4 ore)

"Dal reale al virtuale: la scansione 3D". Laboratorio di riproduzione di un oggetto fisico in ambiente virtuale attraverso la tecnologia di scansione 3D

Modulo 3 | (5 ore)

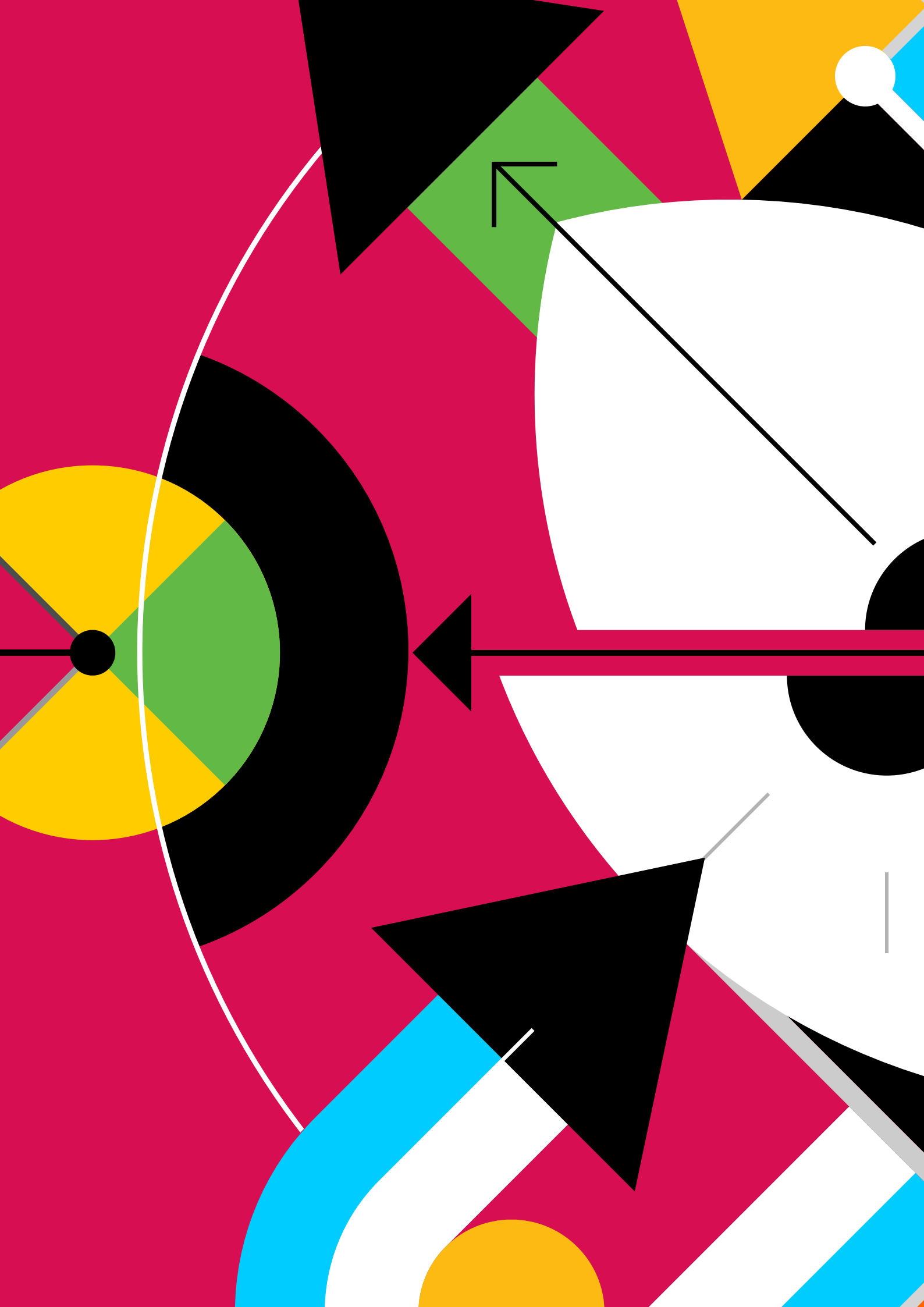
"Dal virtuale al reale: la modellazione 3D". Laboratorio di modellazione tridimensionale in ambiente virtuale CAD.

Modulo 4 | (5 ore)

"Dal virtuale al reale: la stampa 3D". Laboratorio di stampa 3D per la realizzazione dei prototipi creati.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Dal 1° Gennaio al 31 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Nicola Parisi
- **EMAIL:**
  info@fablabpoliba.org



Corsi PNRR

Orientamento attivo
nella transizione scuola-università

Erogabili presso gli istituti scolastici

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Gregorio Andria, Anna Lanzolla, Francesco Cupertino,
Caterina Ciminelli, Tommaso Di Noia

PROGETTO SCUOLA TARANTO

PERCORSO AEROSPAZIO E INFORMATICA

Gli studenti saranno guidati in un percorso di apprendimento del ruolo fondamentale dell'energia elettrica nel contesto della transizione energetica.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |

Sensori, Attuatori e Sistemi di Controllo;

Modulo 2 |

Trattamento dati e Problem Solving;

Modulo 3 |

Sistemi Avionici;

Modulo 4 |

Elementi di Elettronica Applicata;

Modulo 5 |

Informatica e P-Tech.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Ottobre 2024 – Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Gregorio Andria, Anna Lanzolla, Francesco Cupertino, Caterina Ciminelli, Tommaso Di Noia.
- **EMAIL:**
  gregorio.andria@poliba.it, anna.lanzolla@poliba.it, francesco.cupertino@poliba.it,

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici della provincia di Bari e Taranto

Barbara Scozzi

(RI)PROGETTARE I PROCESSI AZIENDALI IN OTTICA DI SOSTENIBILITÀ

L'attività si propone di fornire le conoscenze di base sulla gestione dei processi aziendali secondo l'approccio del Business Process Management. Sono previsti tre moduli. I primi due, di carattere teorico introdurranno gli studenti e le studentesse ai temi dell'organizzazione aziendale e della gestione per processi in chiave di trasformazione digitale e ecologica. Nell'ultimo, di carattere pratico, gli studenti e le studentesse, suddivisi in gruppi, metteranno alla prova le conoscenze acquisite per confrontarsi con le sfide della trasformazione digitale e ecologica. In questo modo potranno sperimentare in prima persona alcuni dei compiti oggi svolti dagli ingegneri e dalle ingegnere gestionali, oltre che lavorare sull'acquisizione di competenze trasversali (team working, problem solving, creatività, capacità di presentazione di un'attività tecnica).

Struttura dell'attività:

Introduzione alla organizzazione aziendale e alla gestione per processi | (5 ore)

Il modulo mira a far conoscere il contesto nel quale operano gli ingegneri e le ingegnere gestionali e le maggiori sfide che queste figure sono chiamate ad affrontare, con focus sulla necessità di trasformazione digitale ed ecologica delle organizzazioni; a seguire si discuteranno il concetto di processo aziendale e le principali fasi del ciclo di vita dei processi aziendali secondo l'approccio del Business Process Management, con focus sulla fase di analisi e mappatura dei processi. Si forniranno le basi per mappare un processo utilizzando la tecnica epc

Gestire i processi aziendali in ottica di sostenibilità | (3 ore)

Il modulo mira a presentare i principali patterns da adottare per gestire i processi in chiave sostenibile, sia dal punto di vista ambientale che sociale;sia dal punto di vista ambientale che sociale

Lavoro di gruppo: analisi e riprogettazione di un processo reale. Presentazione e discussione dei risultati | (7 ore)

Divisi in gruppi, gli studenti e le studentesse dovranno selezionare uno specifico processo e, dopo averlo analizzato e mappato, provare a riprogettarlo in chiave sostenibile. Il modulo consente di mettere alla prova le conoscenze acquisite e di trasformarle in competenze. Il lavoro mira a rafforzare alcune competenze trasversali (team working, problem solving, creatività);

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-50
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Barbara Scozzi
- **EMAIL:**
  barbara.scozzi@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Mouldi Ben Meftah

ACQUA E AMBIENTE: MODELLAZIONE FISICA E PROSPETTIVE FUTURE

MACROAREA TEMATICA: GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE E CLIMATE CHANGE
In questo corso cercheremo di sensibilizzare gli studenti alla cultura ambientale, con particolare attenzione alle risorse idriche e ai loro ecosistemi dinamici, alla gestione, al monitoraggio e alle sfide che devono affrontare.

Struttura dell'attività:

Breve introduzione sul rischio ambientale e la tutela dell'ambiente | (2 ore)

Nozione di ambiente - Tutela dell'ambiente - Rischio Ambientale - Ecosistema idrico naturale- Acqua nel mondo - Acqua in Italia - Gestione integrata delle acque - Impatto ambientale: processi naturali (erosione costiera, innalzamento del livello del mare, riscaldamento globale, corrente oceanica, cicloni tropicali, tsunami, etc...) e processi antropici (scarico di acque reflue, attività petrolifere onshore/offshore, centrali elettriche, attività e operazioni portuali, ect...).

Introduzione all'idraulica | (5 ore)

Nozioni basilari della Meccanica dei Fluidi - Significato dell'idraulica - Grandezze fondamentali e derivate in idraulica - Equilibrio statico e spinta su superfici piane - Cinematica dei campi fluidi - Misure di velocità e di portata.

Visita al Laboratorio di Ingegneria Costiera (LIC) del Politecnico di Bari | (2 ore)

Introduzione del laboratorio - Importanza del laboratorio - Tipici problemi trattati nel laboratorio- Definizione della modellistica fisica - Descrizione di alcuni modelli fisici - Strumentazione e sensoristica di misura e acquisizione dati - Misurazione sul campo e modellistica numerica - monitoraggio.;

Acquisizione dati di una corrente fluida | (5 ore)

Gli strumenti di misura - Unità di misura caratteristiche più importanti di uno strumento (accuratezza e precisione) - Misurazione della densità di un corpo galleggiante applicando il principio di Archimede - Esempio pratico di misurazione della velocità e la portata di una corrente in un canale aperto - Acquisizione dei dati con Acoustic Doppler Velocimeter (ADV), nel Laboratorio di Ingegneria Costiera (LIC) del Politecnico di Bari.

Progetto | (3 ore)

Recupero dell'acqua piovana - Stima dell'acqua da recuperare - Sistema di recupero dell'acqua piovana - Filtrazione e stoccaggio dell'acqua.

NOTE

Una parte del corso, con almeno 5 ore in presenza, è erogabile solo presso il Laboratorio di Ingegneria Costiera (LIC) del Politecnico di Bari.

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
10-25

PERIODO DI EROGAZIONE
1 novembre 2024 - 30 maggio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Mouldi Ben Meftah

EMAIL:
mouldi.benmeftah@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Luciano Mescia

ELETTRO-MAGNETISMO E SALUTE

Il corso illustrerà la diffusione delle tecnologie eletromagnetiche in ambito biomedico. Saranno approfonditi gli aspetti legati all'utilizzo delle onde elettromagnetiche nella diagnostica e terapia clinica, così come la loro interazione con i mezzi biologici e gli esseri viventi.

ELETTROMAGNETISMO E SALUTE

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |

Elettromagnetismo ambientale: sorgenti naturali - Sorgenti elettromagnetiche artificiali a bassa e alta frequenza, indoor e outdoor - Sistemi elettromagnetici per applicazioni biomediche - Sensori elettromagnetici flessibili e non invasivi per il monitoraggio dello stato di salute e dei parametri vitali - Campi elettrici pulsati per la manipolazione di strutture cellulari - Meccanismi ed effetti terapeutici del campo elettrico pulsato.

Modulo 2 |

Metodi e strumenti di misura del campo elettromagnetico ad alta e bassa frequenza – Tipologie di misura - Procedure ed esecuzione delle misure del campo elettromagnetico.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Luciano Mescia
- **EMAIL:**
  luciano.mescia@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Leonardo Caggiani

MOBILITÀ E TRASPORTI SOSTENIBILI: SFIDE FUTURE E APPLICAZIONI

MACROAREA TEMATICA: GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE E CLIMATE CHANGE
L'attività ha come obiettivo quello di aumentare la consapevolezza e trasmettere conoscenze su tematiche relative alla mobilità ed ai trasporti sostenibili, descrivendo le principali modalità e gli impatti generati sulla popolazione e sull'ambiente.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (4 ore)

Introduzione sul concetto di mobilità sostenibile, con particolare attenzione agli aspetti sociali (accessibilità, inclusione, sicurezza) e ambientali (energia, inquinamento, uso del suolo) legati ai sistemi di trasporto sostenibili

Modulo 2 | (3 ore)

Il futuro della mobilità sostenibile

Modulo 3 | (3 ore)

Presentazione ed analisi di best practice nazionali ed internazionali relazionate alla mobilità ed alle infrastrutture di trasporto, in ambito urbano ed extraurbano

Modulo 4 |

Progettazione, tools e software: esempi di applicazioni

Modulo 5 |

Progettazione, tools e software: introduzione ed utilizzo di un software specifico per la pianificazione dei trasporti.

Il corso sarà svolto dai docenti Nadia Giuffrida e Luigi Pio Prencipe.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Leonardo Caggiani
- **EMAIL:**
  leonardo.caggiani@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Fabio Fatiguso, Mariella De Fino, Silvana Bruno

TRANSIZIONE DIGITALE NELLE COSTRUZIONI: TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LA DIAGNOSTICA DEGLI EDIFICI

MACROAREA TEMATICA: EDILIZIA SOSTENIBILE

L'attività ha lo scopo di fornire un inquadramento generale e una panoramica di casi studio reali sui più innovativi metodi e strumenti di conoscenza e diagnosi degli edifici, con particolare attenzione all'impiego di tecniche di diagnostica e monitoraggio in sito e di metodi digitali per il

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (4 ore teoriche)
Qualificazione e valutazione degli edifici: aspetti metodologici di raccolta dati e sistematizzazione delle informazioni preliminari con strumenti digitali.

Modulo 2 | (4 ore teoriche)
Indagini diagnostiche innovative per l'identificazione di caratteristiche costruttive e forme di degrado: prove distruttive (endoscopia, martinetti piatti, carotaggio, …) e non distruttive (termografica, radar, soniche e ultrasoniche, magnetometriche, sclerometriche, …)

Modulo 3 | (7 ore di esercitazione)
Impiego di strumentazione per diagnostica non invasiva degli edifici. Modalità di acquisizione ed elaborazione attraverso applicazioni pratiche.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore di cui 1 presso la B.Re.D. srl, spin-off universitario del Politecnico di Bari.
- **N. STUDENTI:**
  25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Ottobre 2024 – Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Fabio Fatiguso, Mariella De Fino, Silvana Bruno
- **EMAIL:**
  fabio.fatiguso@poliba.it, mariella.defino@poliba.it, silvana.bruno@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Fabio Fatiguso, Mariella De Fino, Elena Cantatore

TRANSIZIONE ECOLOGICA NELLE COSTRUZIONI: SOLUZIONI INNOVATIVE

PER LA QUALIFICAZIONE E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

MACROAREA TEMATICA: EDILIZIA SOSTENIBILE

L'attività ha lo scopo di fornire un inquadramento generale e una panoramica di casi studio reali sui più innovativi metodi valutativi e soluzioni tecniche, che consentono di comprendere il comportamento energetico dell'involucro edilizio e individuare gli ambiti in cui risulta prioritario migliorare le prestazioni. Particolare attenzione viene posta a misure strumentali delle caratteristiche termiche con tecniche di diagnostica e monitoraggio e ai materiali di ultima generazione per l'isolamento termico.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (4 ore teoriche)
Qualificazione energetica egli edifici: aspetti metodologici di raccolta dati e sistematizzazione delle informazioni preliminari con tecniche diagnostiche e strumenti digitali

Modulo 2 | (4 ore teoriche)
Materiali, soluzioni e prodotti innovativi per la riqualificazione energetica dei sistemi edilizi

Modulo 3 | (7 ore di esercitazione)
Tecniche diagnostiche (termografia, termo-*flussometria, monitoraggio ambientale) per l'identificazione di caratteristiche costruttive e problematiche termico-energetiche negli edifici. Modalità di acquisizione ed elaborazione attraverso applicazioni pratiche.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore di cui 1 presso la B.Re.D. srl, spin-off universitario del Politecnico di Bari.
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Ottobre 2024 – Febbraio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Fabio Fatiguso, Mariella De Fino, Elena Cantatore
- **EMAIL:**
  fabio.fatiguso@poliba.it, mariella.defino@poliba.it, elena.cantatore@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Nicola De Filippis.

FISICA: TRA SCIENZA E TECNOLOGIA

Il percorso di orientamento mira a spiegare in maniera semplice i principi fisici alla base dei fenomeni della vita quotidiana, dall'infinitamente piccolo del mondo delle particelle all'infinitamente grande, passando attraverso lo sviluppo della tecnologia e la scienza dei dati.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

L'attività prevede una serie di lezioni della durata di 2,5 ore, organizzate come riportato di seguito e compendiate da simulazioni al computer e misure in laboratorio:

Lezione 1 |
Le leggi della meccanica/termodinamica e le relative applicazioni tecnologiche

Lezione 2 |
Le leggi dell'elettromagnetismo e le relative applicazioni tecnologiche

Lezione 3 |
Le leggi della fisica dei quanti e le relative applicazioni tecnologiche

Lezione 4 |
Le leggi della fisica dei nuclei e delle particelle

Lezione 5 |
La relatività generale e la cosmologia

Lezione 6 |
La scienza dei dati e le applicazioni tecnologiche

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore di cui 1 presso la B.Re.D. srl, spin-off universitario del Politecnico di Bari.
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Ottobre 2024 – Agosto 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Nicola De Filippis
- **EMAIL:**
  nicola.defilippis@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Francesco Dell'Olio

L'ELETTRONE E IL FOTONE: LE PARTICELLE CHE HANNO CAMBIATO LA NOSTRA VITA

Il corso punta, partendo dalla descrizione di fotoni ed elettroni, ad introdurre l'elettronica e la fotonica, due tecnologie abilitanti "chiave", che in poche decadi hanno radicalmente cambiato il corso della storia umana, proiettandoci verso l'iperstoria.

Struttura dell'attività:

Il corso sarà suddiviso in 6 moduli da 2,5 ore, con i seguenti contenuti:

Modulo 1 | (3 ore)

I semiconduttori, l'elettrone, la lacuna e il fotone: nozioni di base

Modulo 2 | (3 ore)

L'elettronica e la fotonica e il loro potenziale abilitante nella società contemporanea

Modulo 3 | (3 ore)

Il LED e il diodo laser: la ricombinazione di elettroni e lacune nei diodi laser genera fotoni;

Modulo 4 | (6 ore)

Sperimentazione di LED e diodo laser tramite esperienze guidate e dimostrazioni scientifiche

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Novembre 2024 – Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Francesco Dell'Olio
- **EMAIL:**
  francesco.dellolio@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Andrea Gioia, Daniela Malcangio, Gabriella Balacco,
Vito Iacobellis, Vincenzo Totaro.

MONITORAGGIO AMBIENTALE E DIFESA IDRAULICA DEL TERRITORIO

IN UN CONTESTO DI CAMBIAMENTO CLIMATICO-AMBIENTALE

MACROAREA TEMATICA: GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE E CLIMATE CHANGE
Saranno trattate le principali tecniche di monitoraggio ambientale e si approfondiranno gli aspetti riguardanti il dissesto idrogeologico e la difesa idraulica del territorio in un contesto di

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (3 ore)

Campi di impiego delle misure nell'idraulica. Unità di misura delle grandezze fondamentali e derivate. Errori nella misura. Campo d'indeterminazione di una misura diretta. Curva di taratura statica e dinamica. Interpolazione matematica e statistica dei dati s perimentali (Taratura venturimetro su banco idraulico in laboratorio).

Modulo 2 | (3 ore)

Presentazione di strumentazione utilizzata nell'ambito idraulico. Modalità differenti di studio di fenomeni fisici.

Modulo 3 | (3 ore)

Il dissesto idrogeologico, il rischio e la vulnerabilità del territorio, i piani di assetto idrogeologico;

Modulo 4 | (3 ore)

La classificazione dei corsi d'acqua, la pianificazione sostenibile di bacino, la difesa idraulica del territorio e le opere di mitigazione del rischio idraulico.

Modulo 5 | (3 ore)

Visita presso il laboratorio di "Idraulica e Costruzioni Idrauliche" del Dicatech, Politecnico di Bari.

Informazioni:

DURATA:
15 ore Preferibilmente 9 ore in presenza presso l'istituto scolastico, 3 ore a distanza e 3 ore presso il laboratorio di Idraulica e Costruzioni Idrauliche del Dicatech. Per un totale di 5 giornate.

N. STUDENTI:
10-25

PERIODO DI EROGAZIONE
Novembre 2024 – Maggio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Andrea Gioia, Daniela Malcangio, Gabriella Balacco, Vito Iacobellis, Vincenzo Totaro.

EMAIL:
andrea.gioia@poliba.it, daniela.malcangio@poliba.it, gabriella.balacco@poliba.it, vito.iacobellis@poliba.it, vincenzo.totaro@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Giuseppe Devillanova

SOSTENIBILITÀ E OTTIMIZZAZIONE

La sostenibilità dei processi antropologici è un'esigenza planetaria e l'ottimizzazione degli stessi è condizione necessaria (ma non sufficiente) per garantirla. Il percorso di orientamento propone un itinerario laboratoriale sugli strumenti matematici utili alla formulazione e soluzione di problemi di ottimo.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici della provincia di Bari e Taranto

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (1 ora)
Accoglienza e presentazione degli obiettivi del percorso.

Modulo 2 | (4 ore)
Il Calcolo delle Variazioni nella modellazione di un fenomeno naturale o di un processo. Esempi e simulazioni in laboratorio.

Modulo 3 | (5 ore)
Ri-scoperta della derivata come strumento efficace per l'analisi di un fenomeno. Concetto di ottimo come punto di minimo o di massimo di un opportuno funzionale. Condizioni che garantiscono l'esistenza (ed eventuale unicità) di soluzione.

Modulo 4 | (3 ore)
Ideazione e soluzione di semplici problemi di ottimo. Sfida tra gruppi di corsisti sulla messa in formula (modellazione) di un problema legato alla sostenibilità, e sulla giustificazione (scientifica) della bontà dei risultati previsti a breve e lungo termine.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Ottobre 2024 – Agosto 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Giuseppe Devillanova
- **EMAIL:**
  giuseppe.devillanova@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Francesco Facchini, Bartolomeo Silvestri, Giorgio Mossa, Salvatore Digesi

IL VIAGGIO DEL PRODOTTO: COMPREDERE LA LOGISTICA E LA DISTRIBUZIONE

Il corso ha l'obiettivo di introdurre i concetti fondamentali della logistica. Saranno presentati modelli e tecnologie innovative per la gestione dei prodotti in modo sostenibile e intelligente, con particolare riferimento alla supply chain in ambito urbano (last mile logistics). Gli esempi applicativi prevedranno anche l'utilizzo di sistemi di movimentazione autonomi (piccoli veicoli) in grado di simulare future applicazioni reali.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici della provincia di Bari e Taranto

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (3 ore)
Introduzione alla logistica e ai concetti principali della supply chain management.

Modulo 2 | (3 ore)
Modelli logistici innovativi e tecnologie abilitanti per supportare le attività industriali.

Modulo 3 | (3 ore)
Come l'intelligenza artificiale può supportare i flussi logistici.

Modulo 4 | (3 ore)
I sistemi di movimentazione autonomi.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Francesco Facchini
- **EMAIL:**
  francesco.facchini@poliba.it

CORSO SOLD-OUT-CORSO SOLD-OUT

Erogabile anche presso gli istituti scolastici della provincia di Bari e Taranto

Laura Fabbiano

MISURARE PER CONOSCERE

L'obiettivo del corso è quello di sensibilizzare alla buona pratica delle misure, introducendo i concetti di base della metrologia e fornendo gli strumenti necessari per organizzare le campagne sperimentali attraverso procedure, dispositivi e metodi adeguati al misurando.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (5 ore)

Introduzione ai concetti di base delle misure; procedure e metodi di misura.

Attività di laboratorio: la ripetibilità della misura e l'incertezza associata al misurando.

Modulo 2 | (4 ore)

Misure di tipo statico: caratteristiche metrologiche del sensore.

Attività di laboratorio: misure dimensionali.

Modulo 3 | (5 ore)

Misure di tipo dinamico: caratteristiche metrologiche del sensore/trasduttore, realizzazione della catena di misura, acquisizione dati.

Attività di laboratorio: misure di temperatura e accelerazione.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Laura Fabbiano
- **EMAIL:**
  laura.fabbiano@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Fedelucio Narducci

CHATBOT E ASSISTENTI VIRTUALI

L'intelligenza artificiale offre oggi alle macchine la capacità di simulare comportamento, pensiero e anche linguaggio umano. Questo corso fornirà le conoscenze sull'elaborazione del linguaggio naturale tramite gli agenti conversazionali (chatbox).

CHATBOT E ASSISTENTI VIRTUALI

Struttura dell'attività:

Argomento 1 |

Cosa è il Natural Language Processing;

Argomento 2 |

Agenti Conversazionali e loro applicazioni;

Argomento 3 |

Hands-on session: realizziamo il nostro chatbot.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo 2025 – Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Fedelucio Narducci
- **EMAIL:**
  fedelucio.narducci@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Fedelucio Narducci

LA BUSINESS INTELLIGENCE NELLA GESTIONE DEI PROCESSI

Il corso affronta il tema della Business intelligence (BI), in particolare l'uso della tecnologia per la preparazione dei dati, l'estrazione di conoscenza da essi (data mining) e la loro gestione al fine di supportare il processo decisionale.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Argomento 1 |

Osservare il territorio e gli insediamenti umani attraverso l'utilizzo di cartografie e tecnologie GIS

Argomento 2 |

Riconoscere e delimitare la copertura dei suolo e gli usi (Superfici Artificiali, Superfici Agricole, Territori Boscati e Semi-naturali, Zone Umide, Corpi Idrici);

Argomento 3 |

Riconoscere e delimitare i tessuti insediativi della città

Argomento 4 |

Analizzare e quantificare le trasformazioni d'uso nel tempo

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo 2025 – Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Fedelucio Narducci
- **EMAIL:**
  fedelucio.narducci@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Felicia Di Liddo

INVESTIRE NEL SETTORE IMMOBILIARE? LA VALUTAZIONE A SUPPORTO DELLE SCELTE

MACROAREA TEMATICA: EDILIZIA SOSTENIBILE

Il corso mira a evidenziare il ruolo della valutazione nei processi decisionali, fornendo gli strumenti metodologici e operativi per la valutazione estimativa degli immobili e la verifica della fattibilità economico-finanziaria dei progetti urbani.

Struttura dell'attività:

Modulo 1

Presentare il contesto nel quale agisce la figura del valutatore, ossia il mercato immobiliare, e le attività che può svolgere nell'ambito urbano (ad esempio stima del più probabile valore di mercato di un immobile, determinazione del costo di costruzione di un intervento, etc...);

Modulo 2

Verificare la fattibilità economico-finanziaria, nonchè quella ambientale e sociale, dei progetti da attuare sul territorio urbano, attraverso l'analisi delle principali tecniche di valutazione che l'estimatore può impiegare per supportare i processi decisionali.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Gennaio - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Felicia Di Liddo, Debora Anelli
- **EMAIL:**
  felicia.diliddo@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Angela Lombardi

LABORATORIO DI NEUROSCIENZE COMPUTAZIONALI CON LE BRAIN COMPUTER I NTERFACES

Nel corso verranno fornite nozioni ed elementi per esplorare il funzionamento di una Brain Computer Interface (BCI), allo scopo di realizzare una comunicazione diretta tra il cervello e un computer. Verranno illustrate le possibili applicazioni in diversi settori, tra i quali la neuroriabilitazione, la robotica e l'affective computing.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (2 ore)

Il funzionamento del cervello: dalla biologia al modello computazionale

Modulo 2 | (2 ore)

Caratteristiche del segnale elettroencefalografico (EEG)

Modulo 3 | (4 ore):

Funzionamento di un dispositivo BCI con EEG

Modulo 4 | (2 ore):

Le applicazioni delle BCI

Modulo 5 | (5 ore)

Realizzazione di un'applicazione prototipale

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1° Marzo 2025 - 31 Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Angela Lombardi
- **EMAIL:**
  angela.lombardi@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Vito Walter Anelli

LABORATORIO DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Il corso consente agli studenti di realizzare agenti intelligenti capaci di risolvere problemi basati su obiettivi (es. rompicapi, problemi di viaggio o navigazione di robot) e problemi a vincoli, usando algoritmi di ricerca non informata e informata

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

LABORATORIO DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |

Introduzione all'Intelligenza Artificiale

Modulo 2 |

Agenti ed ambienti

Modulo 3 |

Algoritmi di ricerca

Modulo 4 |

Problemi a vincoli

Modulo 5 |

Hands-on Session

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1° marzo 2025 - 31 Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Vito Walter Anelli
- **EMAIL:**
  vitowalter.anelli@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Antonio Ferrara

DA NETFLIX A SPOTIFY: COME FA L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE A CONOSCERE I NOSTRI GUSTI

Il corso introduce le tecniche di raccomandazione ed accesso personalizzato all'informazione (e.g.,Netflix, Spotify, Amazon) per il suggerimento di nuovi contenuti, con attenzione ai temi di Fairness, Privacy, Filter Bubble e Polarization.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |

Introduzione alle tecniche di accesso personalizzato all'informazione

Modulo 2 |

Tecniche basate su contenuto

Modulo 3 |

Tecniche di filtraggio collaborativo

Modulo 4 |

Valutazione di sistemi di raccomandazione e criticità

Modulo 5 |

Sfide ancora aperte: Novelty, Diversity, Bias, Fairness, Privacy, Filter Bubble e Polarization;

Modulo 6 |

Hands-on Session

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
10-25

PERIODO DI EROGAZIONE
1° marzo 2025 - 31 Maggio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Antonio Ferrara

EMAIL:
antonio.ferrara@poliba.it. fedelucio.narducci@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Tommaso Di Noia

INTELLIGENZA ARTIFICIALE PREDITTIVA

Il corso introduce le tecniche di apprendimento automatico per task di regressione, classificazione, preparazione dei dati e clustering. Le lezioni consentono agli studenti di addestrare, utilizzare e valutare i modelli di intelligenza artificiale.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |

Paradigmi di apprendimento automatico

Modulo 2 |

Regressione

Modulo 3 |

Classificazione

Modulo 4 |

Clustering

Modulo 5 |

Accenni al Deep Learning

Modulo 6 |

Hands-on Session

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1° marzo 2025 - 31 Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Tommaso Di Noia
- **EMAIL:**
  tommaso.dinoia@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Prof. Nicola De Filippis

FONDAMENTI DI STATISTICA E PROBABILITÀ PER L'ANALISI DI DATI

Il percorso di orientamento mira a spiegare in maniera semplice i principi alla base della statistica e della teoria della probabilità e la diretta applicazione di tali nozioni per l'analisi di dati nell'ambito della fisica e non solo. Verranno anche introdotti i fondamenti delle tecniche di machine learning e le loro applicazioni.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (3 ORE)
Fondamenti della teoria della probabilità e teorema di Bayes

Modulo 2 | (3 ORE)
Distribuzioni di probabilità, legge dei grandi numeri

Modulo 3 | (3 ORE)
Analisi degli errori e legge di propagazione

Modulo 4 | (3 ORE)
Test statistici, metodo dei minimi quadrati

Modulo 5 | (3 ORE)
Principi di base del machine learning ed applicazioni.

Il percorso di orientamento mira a spiegare in maniera semplice i principi alla base della statistica e della teoria della probabilità e la diretta applicazione di tali nozioni per l'analisi di dati nell'ambito della fisica e non solo. Verranno anche introdotti i fondamenti delle tecniche di machine learning e le loro applicazioni.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Nicola De Filippis
- **EMAIL:**
  nicola.defilippis@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Antonello Fino

L'ARCHITETTO-ARCHEOLOGO

L'architetto-archeologo è una figura professionale che combina le tradizionali competenze dell'architetto con specifiche conoscenze che gli consentono di intervenire, direttamente o indirettamente, ma in modo qualificato, sul patrimonio archeologico e monumentale.

Sotto l'aspetto progettuale è in particolar modo il restauro a richiedere la presenza di una figura specializzata, essendo inconcepibile un intervento su di un monumento che prescinda da un'approfondita conoscenza dello stesso, ma anche la progettazione di strutture museali, nonché la sistemazione di aree e parchi archeologici richiedono specifiche competenze nel settore.
La grande ricchezza del patrimonio archeologico del nostro Paese, insieme alla rilevanza che tale patrimonio assume nel quadro economico generale, rende difficilmente comprensibile il disinteresse mostrato dai Corsi di Laurea in Architettura italiani nei confronti di una più solida formazione sull'antico.

L'esigenza di una figura professionale maggiormente preparata ad affrontare le specifiche problematiche dell'antico è, d'altronde, fortemente sentita da parte di quegli organi preposti alla salvaguardia di tale patrimonio (Soprintendenze). La creazione di una figura professionale non dissimile da quella che ha conferito agli architetti tedeschi il sostanziale monopolio nel settore è

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | Formazione e conoscenza dell'antico

Analisi degli aspetti storici della figura dell'architetto che opera nel settore dei beni culturali, con particolare attenzione a quanti si sono distinti nel mondo dell'archeologia

Modulo 2 | Dalla conoscenza alla tutela

Quale può essere l'apporto di una figura professionale consapevole nel mondo della conservazione, sia per le aziende che operano nel settore, sia per gli organi statali preposti

Modulo 3 | Dalla tutela alla valorizzazione

L'importanza di preservare il patrimonio come eredità comune passa anche attraverso l'attività progettuale che la figura dell'architetto formato sui temi dell'antico può esercitare nell'ambito della professione. Si esamineranno casi di interventi sul patrimonio, con testimonianze dirette di ex allievi formatisi presso il Politecnico di Bari

Attraverso le attività esposte, saranno menzionate e laddove possibile coinvolte, le aziende che collaborano con il gruppo di ricerca o presso cui hanno trovato impiego ex allievi del Corso di Laurea (fra queste: Pi.Mar., Arkeo Restauri, Veri Restauri, Les Compagnons du Devoir, YSMA Athen, ecc.).

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1° Gennaio 2025 - 31 Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Antonello Fino
- **EMAIL:**
  antonello.fino@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Antonio Labalestra

IL PATRIMONIO DELLA ARCHITETTURA CONTEMPORANEA IN PUGLIA

Il percorso intende declinare il tema del patrimonio architettonico rispetto le realizzazione architettoniche della regione Puglia realizzate dal 1945 ad oggi.

Struttura dell'attività:

Il patrimonio architettonico | (9 ore)

L'esperienza pugliese e il progetto del MiBact | (6 ore)

Gli studenti coinvolti (6 ore) racconteranno l'esperienza di selezione e di schedatura delle architetture all'interno del progetto nazionale Censimento dell'Architettura Italiana dal 1945 ad oggi.

Informazioni:

- DURATA:
  15 ore
- N. STUDENTI:
  10-25
- PERIODO DI EROGAZIONE
  2° Gennaio 2025 - 31 Maggio 2025
- REFERENTI ATTIVITÀ:
  Antonio Labalestra
- EMAIL:
  antonio.labalestra@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Valentina Santoro

CONSERVARE IL PATRIMONIO, CONSERVARE LA MEMORIA

Il percorso intende declinare il tema del patrimonio architettonico rispetto le realizzazione architettoniche della regione Puglia realizzate dal 1945 ad oggi.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | Passeggiare nel passato

Visita di gruppo nel centro storico della città dove è ubicata la Scuola

Modulo 2 | Leggere il passato

Esercitazione en plein air con gli studenti e i docenti di storia, restauro e progettazione;.

Modulo 3 | Conservare il passato

Comunicare il senso della memoria e il valore dei monumenti attraverso una qualsiasi forma espressiva (testo, disegno, videoclip, ecc.).

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  3° Gennaio 2025 - 31 Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Valentina Santoro
- **EMAIL:**
  valentina.santoro@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Marilena Giglio, Giansergio Menduni

TECNOLOGIE FISICHE PER L'AMBIENTE E LA SALUTE

Verranno introdotti i principi fisici alla base dello sviluppo di sensori per il monitoraggio ambientale e per tecnologie avanzate in diagnostica medica. Saranno illustrati alcuni esempi significativi nel campo della radioterapia avanzata

Struttura dell'attività:

Lezione 1 |
Leggi fondamentali dell'elettromagnetismo e dell'ottica

Lezione 2 |
Elementi di interazione tra radiazione e materia biologica

Lezione 3 |
Elementi di dosimetria e adroterapia

Lezione 4 |
Elementi di sensoristica ottica per il monitoraggio ambientale

Lezione 5 |
Spettroscopia di gas per la diagnostica tramite analisi del respiro

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Gennaio - Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Marilena Giglio, Giansergio Menduni
- **EMAIL:**
  marilena.giglio@poliba.it
  giansergio.menduni@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Nicola Scardigno

ABITARE LO SPAZIO IN ARCHITETTURA

"...parlando della relazione tra UOMO e SPAZIO, si pensa che l'uomo stia da una parte e che lo spazio dall'altra. Tuttavia lo spazio non è qualcosa che sta di fronte all'uomo. Non è né un oggetto esteriore, né un'esperienza interiore... Spazi e con loro "lo" spazio sono sempre disposti nella dimora dei mortali… Spazi si aprono in virtù del fatto che vengono inseriti nell'abitare dell'uomo. Che i mortali "sono", vuole dire che abitano, determinano spazi in base alla loro dimora presso cose e luoghi… L'espressione "sono" è connessa a "presso". "Io sono" significa ABITARE presso qualcosa che mi è familiare… Dunque il rapporto tra uomo, luogo e spazio rimanda inevitabilmente a dei valori esistenziali".
(Martin Heidegger, 2017. Costruire, Abitare, Pensare)

A partire da queste considerazioni di Martin Heidegger, il corso si interrogherà sul significato della nozione di spazio in architettura. In modo particolare l'accezione di spazio, connessa al tema dell'abitare, sarà indagata nel corso facendo riferimento alle diverse scale della realtà costruita.

Struttura dell'attività:

L'attività prevede una serie di lezioni della durata di 2,5 ore, organizzate come riportato di seguito e compendiate da simulazioni al computer e misure in laboratorio:

Lezione 1 | (3 ore)

Introduzione sul concetto dell'abitare

Lezione 2 | (6 ore)

Lo spazio della casa

Lezione 3 | (6 ore)

Spazialità urbane e territoriali

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Ottobre - Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Nicola Scardigno
- **EMAIL:**
  nicola.scardigno@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Antonio Nitti

PROGETTARE IN UN PAESE ANTICO

Il corso mira a far maturare nello studente la consapevolezza dell'atto progettuale in un Paese, come l'Italia, che reca tracce diffuse di un patrimonio storico-architettonico-archeologico tanto straordinario quanto fragile. Le sue città e i suoi paesaggi risalgono a una fondazione antica, e la loro forma è il frutto di una stratificazione secolare o finanche millenaria.
Di contro, le vicende politiche, economiche, sociali e culturali del passato recente e del nostro tempo stanno interessando tali realtà con un'intensità senza precedenti, che richiede a molteplici discipline del sapere – tra cui la progettazione architettonica - una rinnovata riflessione sul tema del "patrimonio". A partire dall'acquisita consapevolezza di coniugare le istanze della tutela con quella della valorizzazione, il Progetto di Architettura può rivestire un ruolo centrale all'interno del dibattito contemporaneo: attribuendo agli elementi che costituiscono queste realtà il valore di "forme", oltre che di "documento", esso è capace di riconoscere e dar senso a valori perduranti in forme provenienti da un tempo remoto, e di trasformarle allo scopo di consegnare alle generazioni future un "patrimonio" vivo e disponibile a una nuova vita.

Struttura dell'attività:

Lezione 1 | (3 ore)
Introduzione sul concetto dell'abitare

Lezione 2 | (6 ore)
Lo spazio della casa

Lezione 3 | (6 ore)
Spazialità urbane e territoriali

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Ottobre - Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Antonio Nitti
- **EMAIL:**
  antonio.nitti@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Saverio Spadea

SICUREZZA A EMISSIONI ZERO: LA SFIDA DELL'INGEGNERIA STRUTTURALE

Il corso si propone di illustrare le moderne sfide dell'ingegneria civile nell'ambito della progettazione e riabilitazione delle strutture, coniugando il tema della sicurezza con quello della sostenibilità, per far fronte all'emergenza climatica.

Struttura dell'attività:

Lezioni (5 x 2h = 10h)

- Introduzione all'affidabilità e la sicurezza strutturale;
- Gli edifici esistenti e la durabilità;
- I materiali da costruzione tradizionali e innovativi;
- La concezione strutturale;
- La progettazione strutturale ad energia quasi zero.

Attivita pratica di gruppo (2 x 2.5h = 5h)

Concezione e costruzione di un modello strutturale in scala ridotta, finalizzato all'impiego ottimale dei materiali da costruzione.

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
10-25

PERIODO DI EROGAZIONE
1° ottobre 2024 - 31 Maggio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Saverio Spadea

EMAIL:
saverio.spadea@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Roberta Belli

"NARRARE PER IMMAGINI" FORME E FUNZIONE DELLA COMUNICAZIONE PER IMMAGINI NEL MONDO ANTICO

La società di età greca e romana faceva ampio uso delle immagini; gli spazi pubblici erano ricchi di rappresentazioni di divinità, eroi, sovrani, condottieri, cittadini benemeriti, mentre le architetture "parlavano" ai loro osservatori, esprimendo attraverso le raffigurazioni scultoree valori collettivi e messaggi politici definiti. Nell'era dei social che apre la strada al metavèrso, il corso affronta il tema dell'uso delle immagini nel mondo antico, analizzandone forma e funzione attraverso l'esame di alcuni casi di studio, ma vuole essere anche l'occasione per avviare una riflessione sul significato delle immagini nel mondo contemporaneo, in un confronto dialettico attraverso il quale rileggere il passato e interpretare il presente.

Struttura dell’attività:

Modulo 1 | (1 ore)
La comunicazione per immagini nel mondo greco e romano

Modulo 2 | (2 ore)
Morale e narrazione collettiva: la decorazione architettonica dei templi in età arcaica e classica

Modulo 3 | (2 ore)
Immagini mitiche e architetture mirabili: il destino dell’uomo e la gloria dei dinasti

Modulo 4 | (2 ore)
Spazio pubblico e potere personale: i fora di Roma e la propaganda imperiale

Modulo 5 | (3 ore)
Tipologie architettoniche e propaganda imperiale a Roma. Introduzione al laboratorio

Modulo 6 | (2 ore)
Laboratorio: “Narrare per immagini”. L’interpretazione delle immagini negli spazi e nelle architetture delle nostre città. Attività di ricerca riservata agli studenti

Modulo 7 | (2 ore)
Presentazione dei lavori e riflessioni conclusive

Informazioni:

- **DURATA:**
  16 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  2° ottobre 2024 - 31 Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Roberta Belli
- **EMAIL:**
  roberta.belli@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Silvano Vergura

ENERGIE RINNOVABILI PER IL FUTURO

Il corso introduce i temi delle energie rinnovabili e della mobilità elettrica.
Le prime lezioni saranno dedicate agli impianti fotovoltaici ed eolici, mentre le successive saranno focalizzate sui veicoli elettrici.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

L'attività di laboratorio è strutturata nei tre moduli seguenti

Modulo 1 |

Sistema fotovoltaico: componenti e tipologie

Modulo 2 |

Sistema eolico: componenti e tipologie.

Modulo 3 |

Veicoli elettrici: full, hybrid, componentistica a bordo e tipologie di connessione alle colonnine

Modulo 4 |

sistema di accumulo e modalità di ricarica

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore di cui 4-5 a distanza.
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  01/02/2025 - 30/05/2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Silvano Vergura
- **EMAIL:**
  silvano.vergura@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Gianfranco Avitabile, Giuseppe Coviello

DALLA VALVOLA AL TRANSISTOR: COME L'EVOLUZIONE DELL'ELETTRONICA HA CAMBIATO LE NOSTRE VITE

Dopo aver presentato i principali “building blocks” di ogni circuito elettronico, in questo corso verrà presentata l'evoluzione di alcuni sistemi elettronici che hanno cambiato la vita di ogni giorno, e come questi si siano evoluti a seconda dell'avanzamento tecnologico dei dispositivi alla loro base. Particolare attenzione verrà posta, come caso d’interesse, sui dispositivi di memorizzazione, a partire dalle memorie ROM per arrivare ai dischi a stato solido.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (2,5 ore)

Richiami di elettrostatica, magnetostatica ed elettromagnetismo. Circuiti elettrici. Elementi essenziali di un circuito elettronico: resistori, condensatori, induttori. Componenti attivi e passivi

Modulo 2 | (2,5 ore)

Dispositivi elettronici: cenni ai semiconduttori. Giunzioni di semiconduttori. Il diodo

Modulo 3 | (5 ore)

Il transistor. Tipologie di transistor: transistor bipolari e transistor a effetto di campo

Modulo 4 | (5 ore)

Applicazioni: circuiti di memorie, effetti fisici alla base ed evoluzione storica

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  20
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  2° ottobre 2024 - 31 Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Gianfranco Avitabile, Giuseppe Coviello
- **EMAIL:**
  gianfranco.avitabile@poliba.it, giuseppe.coviello@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Giuseppe Coviello

(DOM)HOME - ELEMENTI DI PROGETTO DI UN SISTEMA DOMOTICO

"Domotica" è una parola molto utilizzata, ma talvolta poco compresa. Durante il corso, verranno presentati alcuni concetti essenziali e interdisciplinari per il progetto di un sistema elettronico per l'automazione domestica, facendo riferimento ad alcuni elementi basilari e fondanti (es. accensione e spegnimento di un corpo illuminante, azionamento elettrico automatizzato di motori per movimentazione tapparelle, serrature intelligenti, ecc.)

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (2,5 ore)

requisiti di un impianto domotico (cos'è, esigenze, espandibilità, normativa, struttura centralizzata o distribuita, coesistenza con impianto pre-esistente)

Modulo 2 | (2,5 ore)

Tecnologie abilitanti (reti cablate, reti wireless, RFID, 4G, 5G, IoT)

Modulo 3 | (2,5 ore)

sensori e attuatori in un ambiente domestico

Modulo 4 | (7,5 ore)

hands-on su un sistema domotico custom

Informazioni:

- **DURATA:**
  16 ore
- **N. STUDENTI:**
  20
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  2° ottobre 2024 - 31 Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Gianfranco Avitabile, Giuseppe Coviello
- **EMAIL:**
  giuseppe.coviello@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Alessandra Capolupo

MAPPARE IL MONDO: LA CARTOGRAFIA DIGITALE COME STRUMENTO DI PARTECIPAZIONE COLLETTIVA

MACROAREA TEMATICA: GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE E CLIMATE CHANGE
Nel corso sarà introdotta la cartografia digitale come strumento di mappatura collettiva. Pertanto, dopo aver presentato le principali piattaforme di mappatura, gli studenti saranno invitati a partecipare ad un progetto di mappatura per fini umanitari. Verranno coinvolti ex studenti per il supporto alle esercitazioni

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Lezioni teoriche ed esercitazioni al PC: Panoramica delle piattaforme di mappatura digitale (openstreet map) e produzione di mappe tematiche di alcuni casi studio

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore di cui 10 obbligatoriamente in presenza e 5 erogabili, eventualmente, a distanza
- **N. STUDENTI:**
  15-20
- **PERIODO DI EROGAZIONE:**
  Gennaio 2025-maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Alessandra Capolupo
- **EMAIL:**
  alessandra.capolupo@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Eufemia Tarantino

LO SPAZIO A SERVIZIO DELLA TERRA: I SISTEMI SATELLITARI EARTH OBSERVATION (EO) E I GEOSPATIAL BIG DATA

MACROAREA TEMATICA: GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE E CLIMATE CHANGE
Nel corso verranno introdotti le piattaforme e i sensori satellitari per l'osservazione della terra che forniscono i Geo Big Data orientati alla produzione di cartografia digitale tematica. Verranno coinvolti ex studenti per il supporto alle esercitazioni.

Struttura dell'attività:

Lezioni teoriche ed esercitazioni al PC: Panoramica dei casi applicativi per il monitoraggio del territorio

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore di cui 10 obbligatoriamente in presenza e 5 erogabili, eventualmente, a distanza
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE:**
  novembre 2024 - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Eufemia Tarantino
- **EMAIL:**
  eufemia.tarantino@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Antonello Fino, Antonio Nitti, Valentina Santoro

CONOSCENZA, CONSERVAZIONE, VALORIZZAZIONE: GLI STRUMENTI DELL'ARCHITETTO PER IL PATRIMONIO

L'obiettivo del corso è offrire una panoramica completa sulla formazione e su processi interdisciplinari e strategie operative che guidano gli architetti nell'intervento sul patrimonio architettonico e archeologico, integrando storia, restauro e progettazione ai fini della tutela e della valorizzazione.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Il corso si articola in tre moduli:

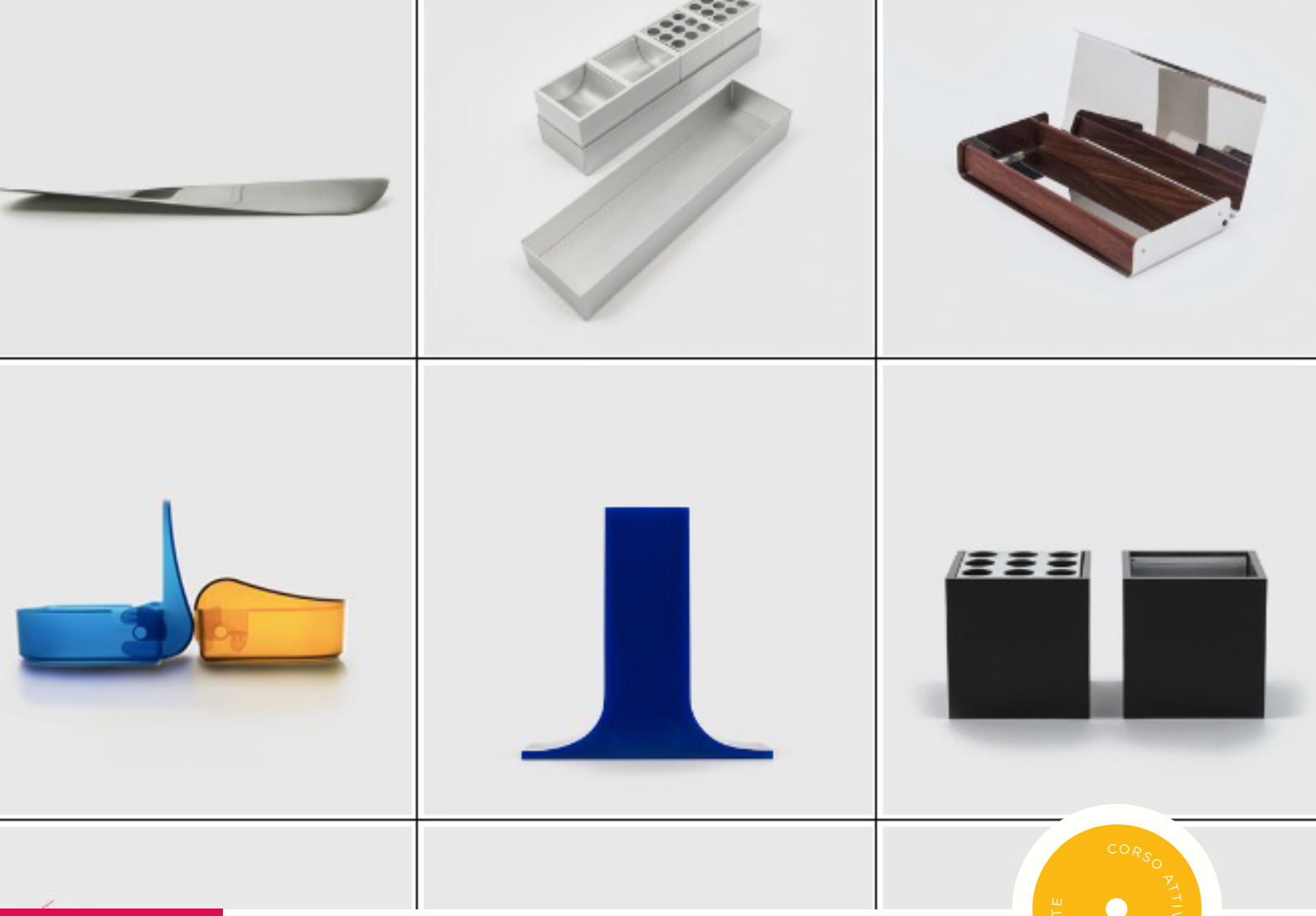
Modulo 1 | Conoscenza
Dal testo al contesto, conoscenza teorica e pratica dell'Antico.

Modulo 2 | Conservazione
Esperienze e nuove tecnologie per la conservazione e il restauro dell'Antico

Modulo 3 | Valorizzazione
Teoria e prassi progettuale nell'intervento sull'Antico.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE:**
  Febbraio - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Antonello Fino, Antonio Nitti, Valentina Santoro
- **EMAIL:**
  antonello.fino@poliba.it



CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Vincenzo Paolo Bagnato

DESIGN AL POLIBA. IL PROGETTO DI DESIGN DEGLI OGGETTI D'USO QUOTIDIANO

Il corso propone un'attività di progettazione di un piccolo artefatto d'uso quotidiano che a partire dalla conoscenza di oggetti di design di analoga tipologia, gli studenti saranno invitati a creare sotto la guida del docente e con l'utilizzo di dispositivi che vanno dal disegno in CAD 2d e 3D all'elaborazione di un modello fisico.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

L'attività sarà costituita da lezioni frontali sui temi del basic design e del product design e da attività di laboratorio presso le scuole durante le quali, assieme ai docenti delle stesse scuole, gli studenti potranno confrontarsi con una nuova esperienza pratica di progettazione nel campo del design. L'attività si concluderà con una mostra finale presso gli ambienti del Politecnico di Bari.

Informazioni:

- DURATA:
  15 ore
- N. STUDENTI:
  15/25
- PERIODO DI EROGAZIONE:
  Marzo - maggio 2025
- REFERENTI ATTIVITÀ:
  Vincenzo Paolo Bagnato
- EMAIL:
  vincenzopaolo.bagnato@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Alessandra Scarcelli

DESIGN AL POLIBA. LIGHTBOX, IL PROGETTO DELLA LUCE

Il corso intende approfondire il ruolo della luce artificiale nella percezione visiva del mondo, attraverso l'esplorazione di uno dei primi prodotti tecnici realizzati dall'uomo, la lampada. La sperimentazione reale con sorgenti, ottiche e filtri consentirà di comprendere i dispositivi luminosi e di riconoscere le loro potenzialità.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (5 ore)
Anche a distanza

Nel primo modulo, teorico, si inquadrerà l'ambito fisico e tecnico della percezione visiva, con uno sguardo al ruolo della luce nella storia dell'arte e del design.

Modulo 2 | (10 ore)
In presenza

Nel secondo modulo, pratico, si sperimenterà la luce attraverso un laboratorio ottico (sintesi additiva e sottrattiva - filtri - ottiche) e/o fotografico (ombre - filtri - temperatura colore).

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15/25
- **PERIODO DI EROGAZIONE:**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Alessandra Scarcelli
- **EMAIL:**
  alessandra.scarcelli@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Prof. Vincenzo Cristallo

DESIGN AL POLIBA. INTRODUZIONE ALLA CULTURA DEL DESIGN

Il modulo proposto intende presentare il valore socio-culturale del sistema design. L'accesso a questi argomenti avviene attraverso il ruolo da attribuite al termine "progetto" interpretato come strumento di accesso alla conoscenza, all'innovazione e allo sviluppo.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell’attività:

Modulo 1 | (4 ORE)

Lezione a carattere teorico che introduce il tema proposto attraverso l’ausilio di esempi e casi di studio.

Modulo 2 | (11 ORE)

Lezioni progettuali/laboratoriali che, a partire dall’esperienza "100% Make-up di Alessandro Mendini del 1992", propongono una attività metaprogettuale e infografica per comprendere il rapporto tra forma e decorazione come connessione di significati.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10/90
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Prof. Vincenzo Cristallo
- **EMAIL:**
  vincenzo.cristallo@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Giuseppe Devillanova

PREPARATI AL TOLC: UN PERCORSO DI ORIENTAMENTO E AUTOVALUTAZIONE

Le prove di Verifica della Preparazione Iniziale (VPI) sono ormai obbligatorie per accedere ai corsi di laurea e, anche quando non sono vincolanti, consentono, a chi si prepara a superarle, non solo di valutare la propria preparazione di base ma anche di aumentare la consapevolezza di se stessi nei confronti del percorso di studio universitario che ci si accinge ad intraprendere.
Poiché molte sedi universitarie italiane hanno aderito al Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA) e quindi hanno adottato i Test On Line CISIA (TOLC), il corso intende presentare non solo tutti i passaggi necessari per registrarsi e sostenere una prova TOLC ma anche come esercitarsi per superarla facendo uso dei materiali resi disponibili dalla piattaforma https://www.cisiaonline.it/.
Nelle lezioni verranno coinvolti anche i docenti delle classi interessate, in modo che le attività di orientamento e autovalutazione possano continuare, anche dopo la conclusione del corso, sotto la guida del personale docente interno alle scuole.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |

Presentazione della piattaforma https://www.cisia-online.it/ (area riservata TOLC e area esercitazioni)

Modulo 2 |

Procedura di iscrizione ad un TOLC

Modulo 3 |

Procedura di iscrizione all'area esercitazioni

Modulo 4 |

Formazione all'allestimento della stanza d'esame per sostenere un TOLC nella modalità telematica TOLC@CASA

Modulo 5 |

Discussione e commenti di vari esempi di prove TOLC con particolare riferimento alle tematiche oggetto del test come declinate nel Syllabus per il TOLC-I

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  25
- **PERIODO DI EROGAZIONE:**
  1° ottobre 2024 - 31 agosto 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Giuseppe Devillanova
- **EMAIL:**
  giuseppe.devillanova@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Vincenzo P. Bagnato

DESIGN AL POLIBA. OGGETTI DI DESIGN READY-MADE TRA ARTIGIANATO E INDUSTRIA

Il corso propone un'attività di progettazione di un piccolo oggetto ready-made da realizzare a partire da materiali, elementi e componenti di risulta o di scarto che gli studenti saranno invitati a comporre sotto la guida del docente e con l'obiettivo di creare un oggetto d'uso con una data tipologia e funzione.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

L'attività sarà costituita da lezioni frontali sui temi del design nel rapporto tra artigianato e industria, sul concetto di ready made e di riciclo applicato al design di prodotto, nonché da attività di laboratorio presso le scuole durante le quali, assieme ai docenti, gli studenti si misureranno con una nuova esperienza pratica di concept e progetto di design esperienziale. L'attività si concluderà con una mostra finale presso gli ambienti del Politecnico di Bari.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE:**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Vincenzo P. Bagnato
- **EMAIL:**
  vincenzopaolo.bagnato@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Domenica Costantino

PROGETTO SCUOLA 2024 - AMBIENTE E SOSTENIBILITÀ

MACROAREA TEMATICA: EDILIZIA SOSTENIBILE
Percorso formativo di 15 ore su materie specifiche di ambiente e territorio e di sostenibilità erogate nei laboratori della sede di Taranto. Il percorso prevede delle ore di lezione frontale ed ore di attività pratica.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (2,5 ore)
Rilievo del territorio mediante tecniche integrate, terrestri aeree e satellitari

Modulo 2 | (2,5 ore)
Modellazione tridimensionale per la rappresentazione digitale dell'ambiente e territorio

Modulo 3 | (2,5 ore)
Elementi di Organizzazione Aziendale

Modulo 4 | (2,5 ore)
Pianificazione per lo Sviluppo Sostenibile del Territorio

Modulo 5 | (2,5 ore)
Elementi di Misure e Statistica Applicata

Modulo 6 | (2,5 ore)
Applicazioni di CAD e Stampa 3D

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE:**
  1° ottobre 2024 - 31 Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Domenica Costantino
- **EMAIL:**
  domenica.costantino@poliba.it.

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Mauro Di Nardo, Gianvito Gallicchio, Riccardo Leuzzi

E-MOBILITY: IL TRASPORTO ELETTRICO TRA TERRA E CIELO NELL'ERA DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

L'attuale tema del cambiamento climatico pone notevoli sfide ingegneristiche per lo sviluppo di sistemi di trasporto più sostenibili. Il corso fornisce una panoramica sull'elettrificazione del trasporto terrestre e aereo, concentrandosi sia sul sistema che sui suoi componenti quali macchine elettriche e convertitori.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Si intende strutturare il corso come segue:

Modulo 1 |

Cambiamento climatico e carbon footprint del trasporto moderno (2,5h)

Modulo 2 |

Macchine elettriche: funzionamento e applicazioni (5h)

Modulo 3 |

Convertitori di potenza nell'elettrificazione dei trasporti (5h)

Modulo 4 |

Architetture dei veicoli e velivoli elettrici e ibridi (2,5h)

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-50
- **PERIODO DI EROGAZIONE:**
  1° ottobre 2024 - 31 Marzo 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Mauro Di Nardo, Gianvito Gallicchio, Riccardo Leuzzi
- **EMAIL:**
  mauro.dinardo@poliba.it, gianvito.gallicchio@poliba.it, riccardo.leuzzi@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Agostino Marcello Mangini, Maria Pia Fanti

MODELLI PER LA SIMULAZIONE DELLA MOBILITÀ IN AMBITO VEICOLARE

Il corso prevede la realizzazione di una co-simulazione utilizzando SUMO, un simulatore per la mobilità veicolare, e TensorFlow per l'introduzione dell'intelligenza artificiale che servirà per ottimizzare i percorsi o la pianificazione di attraversamento di un incrocio. Gli studenti saranno guidati step by step alla realizzazione di uno scenario di mobilità che includerà i veicoli autonomi guidati da una rete neurale addestrata tramite intelligenza artificiale (Deep Reinforcement Learning). Infine, il percorso del veicolo autonomo sarà validato tramite visualizzazione virtuale con la piattaforma Unity.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

L'attività sarà strutturata sia in lezioni teoriche che di laboratorio. Nel dettaglio, i temi principali delle lezioni saranno i seguenti:

Modulo 1 |

Mobilità elettrica e autonoma: definizione, concetti fondamentali, algoritmi per la gestione della mobilità.

Modulo 2 |

Introduzione ai software SUMO, TensorFlow e Unity

Modulo 3 |

Individuazione degli scenari di mobilità da implementare

Modulo 4 |

Laboratorio e realizzazione di uno scenario di mobilità con la partecipazione attiva degli studenti.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE:**
  1° ottobre 2024 - 28 Febbraio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Agostino Marcello Mangini, Maria Pia Fanti
- **EMAIL:**
  agostinomarcello.mangini@poliba.it, mariapia.fanti@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Mariagrazia Dotoli, Raffaele Carli

INTRODUZIONE A PYTHON PER APPLICAZIONI DI INGEGNERIA

L'obiettivo del laboratorio è introdurre i partecipanti all'utilizzo di Python e delle sue librerie per il calcolo scientifico per applicazioni ingegneristiche. Possibili ambiti di interesse sono modellazione di sistemi dinamici ed automazione.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Il laboratorio è suddiviso in due parti:

1 |

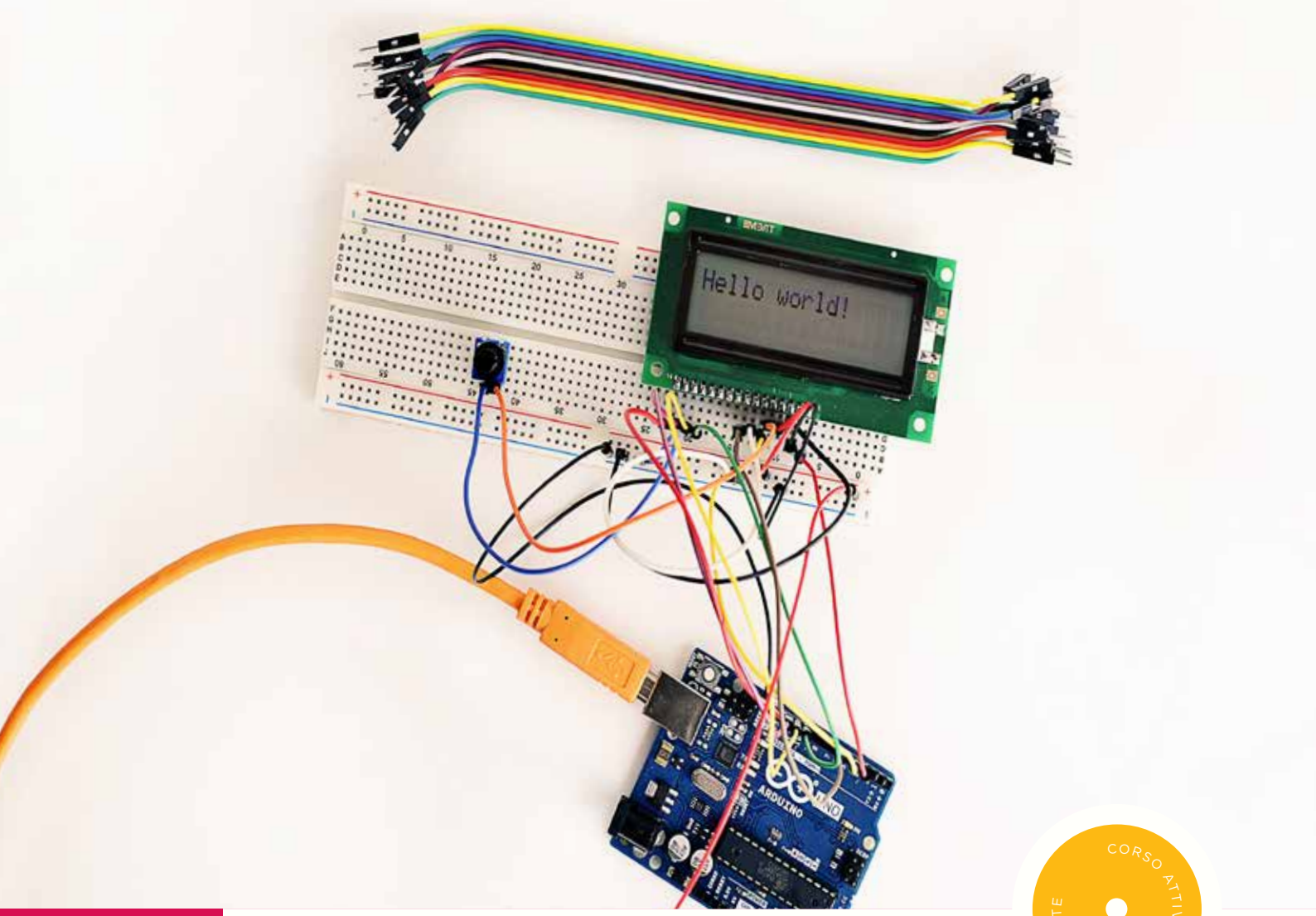
Introduzione a Python e alle librerie per il calcolo scientifico.

2 |

Applicazione delle conoscenze fornite per l'implementazione didattica di semplici modelli di controllo automatico.

Informazioni:

- DURATA:
  15 ore
- N. STUDENTI:
  50
- PERIODO DI EROGAZIONE:
  1° ottobre 2024 - 31 marzo 2025
- REFERENTI ATTIVITÀ:
  Mariagrazia Dotoli, Raffaele Carli
- EMAIL:
  mariagrazia.dotoli@poliba.it, raffaele.carli@poliba.it



CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Mariagrazia Dotoli, Raffaele Carli

A SCUOLA DI CYBER-PHYSICAL SYSTEMS CON ARDUINO

L'obiettivo del laboratorio è la familiarizzazione dei partecipanti con tecnologie abilitanti quali cyber-physical system e robot tramite l'utilizzo del microcontrollore Arduino.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Il laboratorio è suddiviso in due parti:

1 |

Descrizione della piattaforma Arduino ed uso della scheda in simulazione (software Tinkercad)

2 |

Esperimenti su sistemi reali dotati di scheda e sensoristica (e.g., modellino di veicolo a guida autonoma)

Informazioni:

- DURATA:
  15 ore
- N. STUDENTI:
  10-25
- PERIODO DI EROGAZIONE:
  Febbraio 2025 - Maggio 2025
- REFERENTI ATTIVITÀ:
  Mariagrazia Dotoli, Raffaele Carli
- EMAIL:
  mariagrazia.dotoli@poliba.it, raffaele.carli@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Tommaso Di Noia

APPRENDIMENTO AUTOMATICO PER L'ANALISI DEI DATI IN CONTESTI CRITICI

Il corso "Apprendimento Automatico per l'Analisi dei Dati in Contesti Critici" è un'opportunità di addentrarsi nel mondo dell'apprendimento automatico e delle sue applicazioni in scenari critici. Questo corso è progettato per fornire una formazione approfondita e pratica su come affrontare e trarre valore da dati provenienti da contesti critici, senza rivelarne esplicitamente la natura. Il Corso fornirà nozioni relative all'applicazione di innovative tecniche di Intelligenza artificiale applicate ai contesti critici. Il corso "Apprendimento Automatico per l'Analisi dei Dati in Contesti Critici" rappresenta il ponte tra la teoria dell'apprendimento automatico e le sue applicazioni in ambiti critici. Gli studenti che parteciperanno a questo corso avranno l'opportunità di sviluppare abilità tecniche avanzate, sensibilità etica e una prospettiva unica su come l'apprendimento automatico possa essere un motore di cambiamento positivo nei contesti più critici e sensibili.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Il laboratorio è suddiviso in due parti:

1 | Comprendere l'Apprendimento Automatico in Contesti Sensibili:
gli studenti acquisiranno una solida comprensione dei concetti fondamentali dell'apprendimento automatico e delle tecniche associate, nonché la loro rilevanza in scenari in cui la riservatezza dei dati è di primaria importanza.

2 | Elaborazione dei Dati Sensibili:
i partecipanti impareranno a manipolare, pulire e trasformare dati provenienti da contesti critici in modo da preservarne l'anonimato e la riservatezza, mantenendo al contempo la loro utilità per l'analisi.

3 | Modellazione e Predizione:
gli studenti saranno guidati attraverso il processo di sviluppo, addestramento e valutazione di modelli predittivi basati sull'apprendimento automatico. Saranno esposti a varie tecniche, dalla regressione alla classificazione, adattandole alle peculiarità dei dati sensibili.

4 | Etica e Sicurezza:
il corso affronterà le questioni etiche legate all'analisi di dati sensibili e fornirà linee guida per garantire che l'applicazione dell'apprendimento automatico sia responsabile e conforme alle normative sulla privacy.

5 | Applicazioni Pratiche:
gli studenti lavoreranno su progetti pratici che simulano scenari reali, previsioni in settori critici e altro ancora. Questi progetti forniranno un risvolto pratico dell'applicazione delle nozioni teoriche nel mondo reale.

6 | Possibili Percorsi Futuri:
Il corso aprirà le porte a possibili percorsi futuri nel campo della ricerca e della tecnologia. Gli studenti saranno ispirati a esplorare le applicazioni dell'apprendimento automatico in settori critici, contribuendo a innovazioni significative e a una maggiore comprensione dei dati sensibili.

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
10-25

PERIODO DI EROGAZIONE:
1° settembre 2024 - 31 Maggio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Tommaso Di Noia

EMAIL:
tommaso.dinoia@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici nella provincia di Bari, Taranto e Matera.

Roberta Pellegrino

IL CONTROLLO DI GESTIONE: COS'È E A COSA SERVE

Il corso ha l'obiettivo di far comprendere il ruolo e l'importanza del controllo di gestione nell'ambito aziendale, sia per le grandi che per le piccole e medie imprese.

Struttura dell'attività:

Il corso si articolerà in lezioni teoriche e attività laboratoriali.

Informazioni:

- DURATA:
  15 ore
- N. STUDENTI:
  25-30
- PERIODO DI EROGAZIONE:
  Gennaio 2025 - Maggio 2025
- REFERENTI ATTIVITÀ:
  Roberta Pellegrino
- EMAIL:
  roberta.pellegrino@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Roberta Pellegrino

GESTIONE DEL RISCHIO: COS'È E COME AFFRONTARLA CON SUCCESSO

Il corso ha l'obiettivo di illustrare il processo di gestione dei rischi, gli strumenti necessari per valutare e controllare i fattori di rischio e i vantaggi del risk management per le imprese.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici nella provincia di Bari, Taranto e Matera.

Struttura dell'attività:

Il corso si articolerà in lezioni teoriche e attività laboratoriali.

Informazioni:

- DURATA:
  15 ore
- N. STUDENTI:
  25-30
- PERIODO DI EROGAZIONE:
  Gennaio 2025 - Maggio 2025
- REFERENTI ATTIVITÀ:
  Roberta Pellegrino
- EMAIL:
  roberta.pellegrino@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Francesco Nocera

LABORATORIO DI INTERNET OF THINGS: DALLA SMART HOME A INDUSTRIA 4.0

Il corso ha l'obiettivo di introdurre ai partecipanti l'ecosistema Internet of Things trattando aspetti quali: architetture, protocolli, piattaforme, opportunità di business. Il corso sarà sviluppato in moduli, sia dal punto di vista teorico che pratico-applicativo e verranno presentati casi di studio con esempi di applicazioni reali in diversi ambiti dalla smart-home a industria 4.0. Il corso vedrà anche la collaborazione dell'azienda Leaf srl.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Il laboratorio è suddiviso in due parti:

1 | Introduzione all'Internet of Things (IoT)

- Tecnologie abilitanti e architetture;

- Hardware per l'Internet of Things (IoT);

2 | Smart Home

- IoT per case intelligenti;

- IoT nell'Indutria 4.0.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE:**
  1 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Francesco Nocera
- **EMAIL:**
  francesco.nocera@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Francesco Nocera

TECNOLOGIE PER L'AGRICOLTURA 4.0: DALLA COLTIVAZIONE IN TERRA ALL'IDROPONICA

Il corso ha l'obiettivo di introdurre ai partecipanti l'ecosistema Internet of Things trattando aspetti quali: architetture, protocolli, piattaforme, opportunità di business. Il corso sarà sviluppato in moduli, sia dal punto di vista teorico che pratico-applicativo e verranno presentati casi di studio con esempi di applicazioni reali in diversi ambiti dalla smart-home a industria 4.0. Il corso vedrà anche la collaborazione dell'azienda Leaf srl.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

l corso sarà sviluppato in moduli, sia dal punto di vista teorico che pratico-applicativo e verranno presentati casi di studio con esempi di applicazioni reali per l'agricoltura 4.0. Agricoltura 4.0: evoluzione e tipologie (Idroponica, sistemi smart per il monitoraggio e attuazione embedded, tracciabilità e blockchain).

Informazioni:

- DURATA:
  15 ore
- N. STUDENTI:
  10-25
- PERIODO DI EROGAZIONE:
  1 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- REFERENTI ATTIVITÀ:
  Francesco Nocera
- EMAIL:
  francesco.nocera@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Antonello Fino, Antonio Labalestra

LEGGERE LA STORIA: SFOGLIARE L'ARCHITETTURA... DALL'ANTICHITÀ ALLA CONTEMPORANEITÀ

Il corso si propone di guidare gli studenti dei licei attraverso un viaggio nell'evoluzione dell'architettura, dal mondo antico fino alle espressioni contemporanee. Gli studenti avranno l'opportunità di esplorare il patrimonio architettonico storico mediterraneo e in particolare della Puglia, mettendo in luce i legami tra passato e presente, e come questi influenzano e riflettono i contesti sociali e culturali di appartenenza

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

LEGGERE LA STORIA: SFOGLIARE L'ARCHITETTURA...
DALL'ANTICHITÀ ALLA CONTEMPORANEITÀ

Struttura dell’attività:

Si approfondiranno le correnti, le innovazioni e le personalità che hanno modellato il panorama architettonico, fornendo agli studenti gli strumenti per comprendere il presente attraverso il linguaggio stratificato dell'architettura storica. Il corso mira a offrire una base per chi è interessato a intraprendere studi universitari in architettura, attraverso la lettura storica e culturale alla base di questa disciplina.

Informazioni:

- DURATA:
  15 ore
- N. STUDENTI:
  10-30
- PERIODO DI EROGAZIONE:
  1 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- REFERENTI ATTIVITÀ:
  Antonello Fino, Antonio Labalestra
- EMAIL:
  antonello.fino@poliba.it, antonio.labalestra@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Barbara Scozzi

OGGI CREO UNA SOCIETÀ... BENEFIT!

Esistono delle imprese che, oltre a essere remunerative, si impegnano per generare un impatto positivo sulle persone e sull'ambiente. Si tratta delle società benefit, un nuovo modo per fare impresa che consente di conciliare profitto e sostenibilità ambientale e sociale. Questo corso si propone di fornire le conoscenze di base utili alla creazione di una impresa nella forma di società benefit. Per questo, dopo aver chiarito - anche attraverso dei casi aziendali - chi sono e cosa fanno le società benefit, si illustreranno i passi da svolgere per trasformare una idea imprenditoriale in una società benefit. Successivamente, gli studenti e le studentesse, suddivisi in gruppi, saranno chiamati a mettere alla prova le conoscenze acquisite lavorando alla creazione di una società benefit. Accanto a competenze di base su sostenibilità e creazione di impresa, il corso consentirà di lavorare per l'acquisizione di competenze trasversali (team working, problem solving, creatività, capacità di presentare una attività tecnica).

Erogabile anche presso gli istituti scolastici della provincia di Bari e Taranto

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (2 ore)

Corporate sustainability e società benefit

Il modulo mira a far conoscere il contesto nel quale operano gli ingegneri e le ingegnere gestionali e le maggiori sfide queste figure sono chiamate ad affrontare con focus sulla necessità di trasformazione in chiave digitale e ecologica delle organizzazioni.

Modulo 2 | (6 ore)

Fondamenti di organizzazione aziendale e creazione di impresa

Il modulo mira a chiarire il concetto di impresa, introdurre i principi di organizzazione e gestione e illustrare i principali passi per trasformare una idea imprenditoriale in una impresa.

Modulo 3 | (7 ore)

Lavoro di gruppo e debriefing

Divisi in gruppi, gli studenti e le studentesse dovranno definire una idea imprenditoriale "sostenibile" e trasformarla nel business plan di una società benefit. Al termine dei lavori, ciascun gruppo presenterà il proprio business plan. Seguirà una fase di debriefing sul percorso fatto.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-50
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Barbara Scozzi
- **EMAIL:**
  barbara.scozzi@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Mariella Annese

ARCHITETTURE, SPAZI E PERSONE. LA CITTÀ PER L'ARCHITETTO URBANISTA

Il corso mira a presentare il ruolo che può assumere l'architetto urbanista nel progetto delle città e dei territori contemporanei in vista delle sfide e delle crisi che la contemporaneità presenta. Durante il corso saranno presentati i temi e le esperienze del progetto urbano e introdotti modi attraverso i quali il progetto della città può orientare le politiche dirette a migliorare la vita delle persone

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |
Introduzione al corso

Modulo 2 | (6 ore)
Il progetto urbano temi ed esperienze

Modulo 3 | (7 ore)
Progetti per le politiche urbane

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  2 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Mariella Annese
- **EMAIL:**
  mariella.annese@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Domenico Pastore

DISEGNARE PER CONOSCERE L'ARCHITETTURA

Il corso intende introdurre gli studenti all'esplorazione dello spazio architettonico. La lettura dello spazio architettonico passa attraverso la conoscenza degli elementi che lo compongono e dall'individuazione delle relazioni che si stabiliscono tra gli elementi stessi. L'unico linguaggio in grado di esplicitare la sintassi architettonica nella sua essenza più autentica è il Disegno. Per questo di intende illustrare un metodo d'indagine sul corpo dell'Architettura e sullo spazio da essa generato che sia fondato sull'analisi grafico-formale di diversi Edifici realizzati e sulla sperimentazione del metodo insieme agli studenti su un nuovo caso studio.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (3 ore)
Introduzione alle tematiche del corso

Modulo 2 | (7 ore)
I fondamenti della rappresentazione e il linguaggio architettonico

Modulo 3 | (2 ore)
Esperienze didattiche dei corsi di disegno dell'architettura

Modulo 4 | (3 ore)
Sperimentazioni grafiche

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Domenico Pastore
- **EMAIL:**
  domenico.pastore@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Gianluca Percoco

PROGETTO SCUOLA TARANTO 2024 "PERCORSO INGEGNERIA NAVALE ED AEROSPAZIALE"

Un percorso formativo sulle materie specifiche caratterizzanti i corsi di Laurea in Ingegneria Industriale e dei Sistemi Navali, ed Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali, erogati nei laboratori della sede di Taranto. La partecipazione al corso ed il superamento del test finale costituisce titolo di accesso ai corsi di laurea in Ingegneria Industriale e dei Sistemi navali nonché per Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Il percorso, che comprende seminari, esercitazioni e specifiche attività di laboratorio, si articola nei seguenti moduli:

Modulo 1 | (3 ore)
Sensori, Attuatori e Sistemi di Controllo

Modulo 2 | (3 ore)
Blue Economy

Modulo 3 | (3 ore)
Assetto di velivoli e controllo

Modulo 4 | (2 ore)
Elementi di Elettronica Applicata

Modulo 5 | (3 ore)
Stampa 3D per navi e velivoli

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Gianluca Percoco
- **EMAIL:**
  gianluca.percoco@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Gregorio Andria

PROGETTO SCUOLA “P-TECH DIGITAL EXPERT”

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Percorso formativo su materie specifiche caratterizzanti il corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell’Automazione - curriculum “P-Tech Digital Expert”, erogato nei laboratori della sede di Taranto, che sostituisce il Test d’ammissione a Ingegneria.

Struttura dell’attività:

Il percorso, che comprende seminari, esercitazioni e specifiche attività di laboratorio, si articola nei seguenti moduli:

Modulo 1 |
Measurements for cyber-physical systems

Modulo 2 |
Trattamento delle informazioni e Problem Solving

Modulo 3 |
Elementi di Cybersecurity

Modulo 4 |
Machine Learning & Data Science

Modulo 5 |
L’Elettronica come tecnologia abilitante per l’industria e l’ambiente

Modulo 6 |
The Dark Side of Artificial Intelligence

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore 15 ore di cui almeno 10 in presenza
- **N. STUDENTI:**
  10-20
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1 ottobre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Gregorio Andria
- **EMAIL:**
  gregorio.andria@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Vito Modesto Manghisi, Michele Gattullo,
Alessandro Evangelista

INTRODUZIONE ALLA MIXED REALITY

Il corso si propone di fornire una panoramica sulle applicazioni esistenti di Mixed Reality (MR), con uno sguardo rivolto alle potenzialità della tecnologia. Oltre alle principali basi teoriche, verranno forniti strumenti per lo sviluppo di app MR.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |

Dimostrazioni di applicazioni MR tramite video e/o demo live

Modulo 2 |

Lezioni di teoria sui concetti principali per comprendere la tecnologia

Modulo 3 |

Lezioni pratiche sugli strumenti per sviluppare app MR: image target per Augmented Reality e Cinematic Virtual Reality

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1° ottobre 2024 - 31 agosto 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Vito Modesto Manghisi, Michele Gattullo, Alessandro Evangelista
- **EMAIL:**
  alessandro.evangelista@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Claudia Vitone

GEOTECNICA E GREEN DEAL: DAL RIUSO DEGLI SCARTI ALLO SVILUPPO DI NUOVI GEOMATERIALI PER L'INGEGNERIA

MACROAREA TEMATICA: EDILIZIA SOSTENIBILE

Il corso intende stimolare la curiosità e l'interesse degli studenti di scuola superiore verso migliori conoscenze riguardo al reperimento, lo sfruttamento e la caratterizzazione, anche a

Struttura dell'attività:

Il percorso, che comprende seminari, esercitazioni e specifiche attività di laboratorio, si articola nei seguenti moduli:

Modulo 1 |

Il ruolo della geotecnica nell'ambito dell'economia circolare

Modulo 2 |

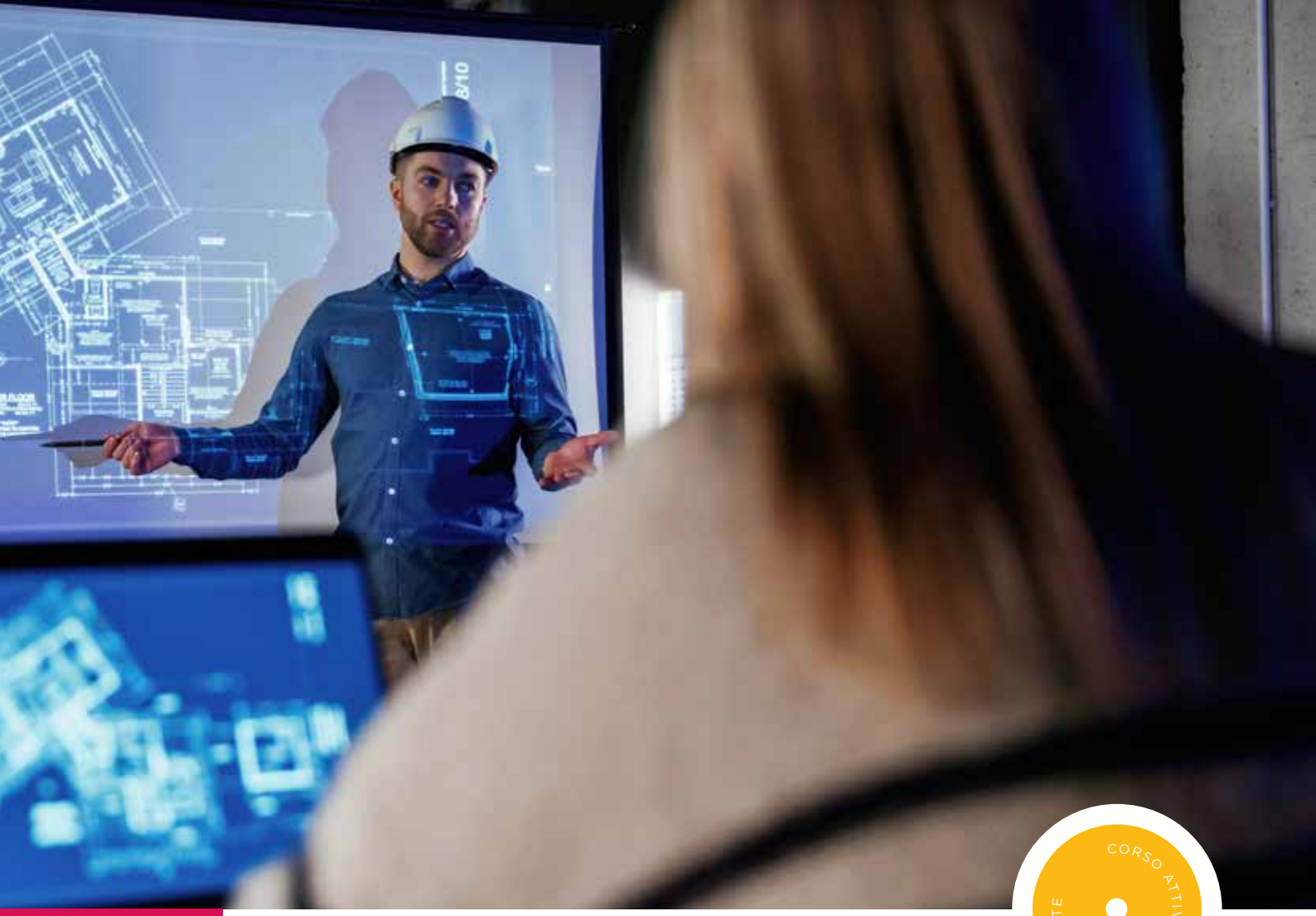
La caratterizzazione multiscala dei geomateriali

Modulo 3 |

Strategie di riuso sostenibile dei geomateriali

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  novembre 2024 - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Claudia Vitone
- **EMAIL:**
  claudia.vitone@poliba.it



CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Domenica Costantino

LA DIGITALIZZAZIONE NEL CAMPO DELL'INGEGNERIA CIVILE: DALLA FORMAZIONE ALLA PROFESSIONE

LA DIGITALIZZAZIONE NEL CAMPO DELL'INGEGNERIA CIVILE: DALLA FORMAZIONE ALLA PROFESSIONE

Sintesi:

Il progetto di orientamento, in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri di Taranto, è ideato e pensato per realizzare una connessione tra scuola, università e mondo delle professioni. Le nuove generazioni sono attratte dalle nuove tecnologie, dalla realtà aumentata, dai giochi e dai software, nelle quali sviluppano al meglio le loro competenze; partendo da queste conoscenze, l'obiettivo di questo percorso è quello di mostrare come anche il mondo dell'edilizia e delle costruzioni, stia attraversando una rivoluzione tecnologica e digitale.
Il campo dell'ingegneria civile infatti, è alle prese con una trasformazione digitale che amplifica sempre più l'importanza delle nuove tecnologie e porta alla ribalta nuove competenze. In tale ottica, si proporrà una esperienza pratica che attraverso l'utilizzo di strumenti messi a disposizione dall'università o semplicemente disponibili a ciascun studente (tecnologie lowcost) portino alla realizzazione di alcune fasi della progettazione ingegneristica. L'orientamento, pertanto, non avrà il solo fine di mostrare il cambiamento in atto, ma anche quanto la professione dell'ingegnere civile possa diventare attrattiva per le nuove generazioni.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |

4 ore di lezione frontale sulle tematiche principali della transizione digitale nell'ingegneria Civile

Modulo 2 |

4 ore di attività con esperti dell'Ordine degli Ingegneri

Modulo 3 |

3 ore di Laboratorio presso la sede del TTEC

Modulo 4 |

4 ore simulazione di processi digitali per l'ingegneria civile

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-20
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1 novembre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Domenica Costantino
- **EMAIL:**
  domenica.costantino@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Daniele B. Laucelli

GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE, ASSET MANAGEMENT E SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE: LA NUOVA FRONTIERA PER L'INGEGNERE CIVILE IDRAULICO

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE, ASSET MANAGEMENT E SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE: LA NUOVA FRONTIERA PER L'INGEGNERE CIVILE IDRAULICO

Sintesi:

MACROAREA TEMATICA: GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE E CLIMATE CHANGE
Questa attività di orientamento, in collaborazione con l'Acquedotto Pugliese, ha lo scopo di esplorare il mondo dell'ingegneria idraulica nel suo processo di cambiamento e innovazione già in atto.
Per l'ingegneria civile idraulica, la transizione digitale non vuol dire lasciare spazio alla sola TECNOLOGIA.
Le PERSONE (utenti, imprenditori, tecnici) vanno accompagnate nel cambiamento tecnologico-digitale e gli attori dell'INNOVAZIONE (università, ordini professionali, esperti) sono pronti a dare loro un supporto per imparare a navigare nel cambiamento, per tenere le mani salde sul timone del sapere dei nostri padri e guidare la nave verso nuovi porti e nuove frontiere tecnicoapplicative nel mondo dell'acqua, nella sua interazione con l'uomo.
In tale ottica, l'attività formativa vuole accompagnare lo studente nel mondo della GESTIONE DELL'ACQUA, affiancando le competenze di innovazione e ricerca del Politecnico di Bari e l'esperienza e competenza gestionale centenaria dell'Acquedotto Pugliese.

Lo scopo è svelare agli occhi dei FUTURI INGEGNERI CIVILI la realtà di transizione (energeticadigitale-ecologica) in atto e delineare le sfide future e affascinanti in un ambito che non è solo tecnico ma è centrale nella costruzione della società del futuro.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |

3 ore di lezione frontale introduttiva sulle tematiche principali della innovazione nell'ingegneria Civile Idraulica (A) [saranno forniti fonti e risorse utili a guidare gli studenti verso gli approfondimenti richiesti, per il prosieguo del corso].

Modulo 2 |

9 ore di attività con tecnici e ingegneri dell'Acquedotto Pugliese che illustreranno, presso diversi impianti AQP, le caratteristiche e le funzioni di tali impianti nell'ambito del sistema idrico integrato Pugliese.

Modulo 3 |

4 ore di lezione partecipata in cui saranno analizzati e discussi i temi del corso da parte della classe con il supporto di docenti del Politecnico ed esperti dell'Acquedotto Pugliese. (B)

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
10-25

PERIODO DI EROGAZIONE
1° ottobre 2024 - 31 Maggio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Daniele B. Laucelli

EMAIL:
danielebiagio.laucelli@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Domenica Costantino

CAMBIAMENTI CLIMATICI E MITIGAZIONE DEI RISCHI: DALLA CONOSCENZA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE ALLA PROGETTAZIONE DELLE OPERE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

CAMBIAMENTI CLIMATICI E MITIGAZIONE DEI RISCHI: DALLA CONOSCENZA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE ALLA PROGETTAZIONE DELLE OPERE

Sintesi:

MACROAREA TEMATICA: GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE E CLIMATE CHANGE
Il progetto di orientamento, in collaborazione con la società Landsolution che si occupa di difesa del suolo, opere di mitigazione del rischio idrogeologico, energie rinnovabili, recupero di edifici esistenti ecc., è pensato per fornire agli studenti conoscenze e competenze relative alla progettazione e gestione di opere per la mitigazione del rischio dovuto al cambiamento climatico e al recupero del patrimonio edilizio esistente. Il percorso di orientamento pertanto prevede una parte introduttiva nella quale verranno affrontate le tematiche legate agli effetti dei fenomeni sopra descritti con particolare attenzione agli studi e aspetti ingegneristici. Successivamente, verranno illustrate le tecnologie innovativi disponibili per la conoscenza dello stato dei luoghi e le metodologie operative di rilievo e rappresentazione. Il percorso si concluderà con lo sviluppo di una tematica tra quelle presentate, nella quale gli studenti potranno progettare in autonomia il percorso di recupero e mitigazione più idoneo.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |

4 ore di lezione frontale sulle tematiche legate al cambiamento climatico e ai processi di mitigazione del rischio.

Modulo 2 |

3 ore di attività con esperti della società Landsolution che illustreranno i casi studio.

Modulo 3 |

4 ore di presentazione delle tecnologie nel campo del rilievo e della rappresentazione.

Modulo 4 |

4 ore di Laboratorio presso la sede del TTEC per la simulazione di un percorso di progettazione e recupero

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-20
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1° ottobre 2024 - 31 Maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Domenica Costantino
- **EMAIL:**
  domenica.costantino@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Claudia Vitone

NAVIGANDO LE ONDE DELLA SCIENZA: DIFFONDI GREENLIFE4SEAS PER UN FUTURO SOSTENIBILE

MACROAREA TEMATICA: EDILIZIA SOSTENIBILE

L'obiettivo della proposta è quello di avvicinare gli studenti delle scuole superiori al mondo della ricerca scientifica attraverso l'esplorazione e la divulgazione dei risultati del progetto

Struttura dell'attività:

Il percorso, che comprende seminari, esercitazioni e specifiche attività di laboratorio, si articola nei seguenti moduli:

Modulo 1 |

Introduzione al progetto GREENLIFE4SEAS (5 ore)

Modulo 2 |

Visita ai Laboratori di Geotecnica del DICATECh del Politecnico di Bari (5 ore).

Modulo 3 |

Ideazione con gli studenti di Strategie di Comunicazione atte a divulgare i risultati del progetto GREENLIFE4SE-AS (5 ore)

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  novembre 2024 - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Claudia Vitone
- **EMAIL:**
  claudia.vitone@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Antonio Papangelo, Michele Tricarico

L'INGEGNERIA DELLE SUPERFICI: DAL GECO AI TOUCHSCREEN

Il corso ha l'obiettivo di introdurre gli studenti al mondo della meccanica del contatto che si occupa di studiare i principi fisici che ci permettono di interagire con il mondo circostante attraverso il senso del tatto. Durante il corso mostreremo come partendo dalle superfici multi-scala presenti in natura sulle zampette di gechi, insetti, e rane si possano progettare superfici ingegnerizzate per robot e manipolatori con opportune proprietà di adesione e/o attrito.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici della provincia di Bari

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |
5 h, presso Istituto Scolastico

Introduzione allo studio delle superfici. Come sono fatte le superfici che ci circondano e come si originano le forze di attrito e di adesione che i gechi sfruttano per correre a testa in giù?

Modulo 2 |
5 h, presso Istituto Scolastico

Introduzione al comportamento dei materiali soffici per applicazioni di afferraggio e manipolazione. Introduzione allo studio del contatto tra le nostre dita e i touchscreen. E' possibile sviluppare un senso artificiale del tatto?

Modulo 3 |
5 h, presso Poliba

Micro-fabbricazione in laboratorio di superfici polimeriche e realizzazione di test di adesione superficiale su materiali soffici di tipo elastomerico. Le misure saranno effettuate presso il laboratorio di TriboDinamica (DMMM) del Politecnico di Bari.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1 ottobre 2024 - 30 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Antonio Papangelo, Michele Tricarico
- **EMAIL:**
  antonio.papangelo@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Mariagrazia Dotoli, Raffaele Carli, Paolo Scarabaggio

PLC (PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER) NELLA FABBRICA DIGITALE

Il laboratorio ha l'obiettivo di introdurre i partecipanti al mondo dei PLC (Programmable Logic Controller) e sul loro uso nella fabbrica digitale.
Si esploreranno diverse tematiche quali:

- Che cos'è un PLC?
- Come si programma un PLC?
- Qual è il ruolo dei PLC nella fabbrica digitale?

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 |

Introduzione ai PLC, descrizione delle diverse tipologie di PLC usati in ambiente industriale e il loro ruolo nella fabbrica digitale

Modulo 2 |

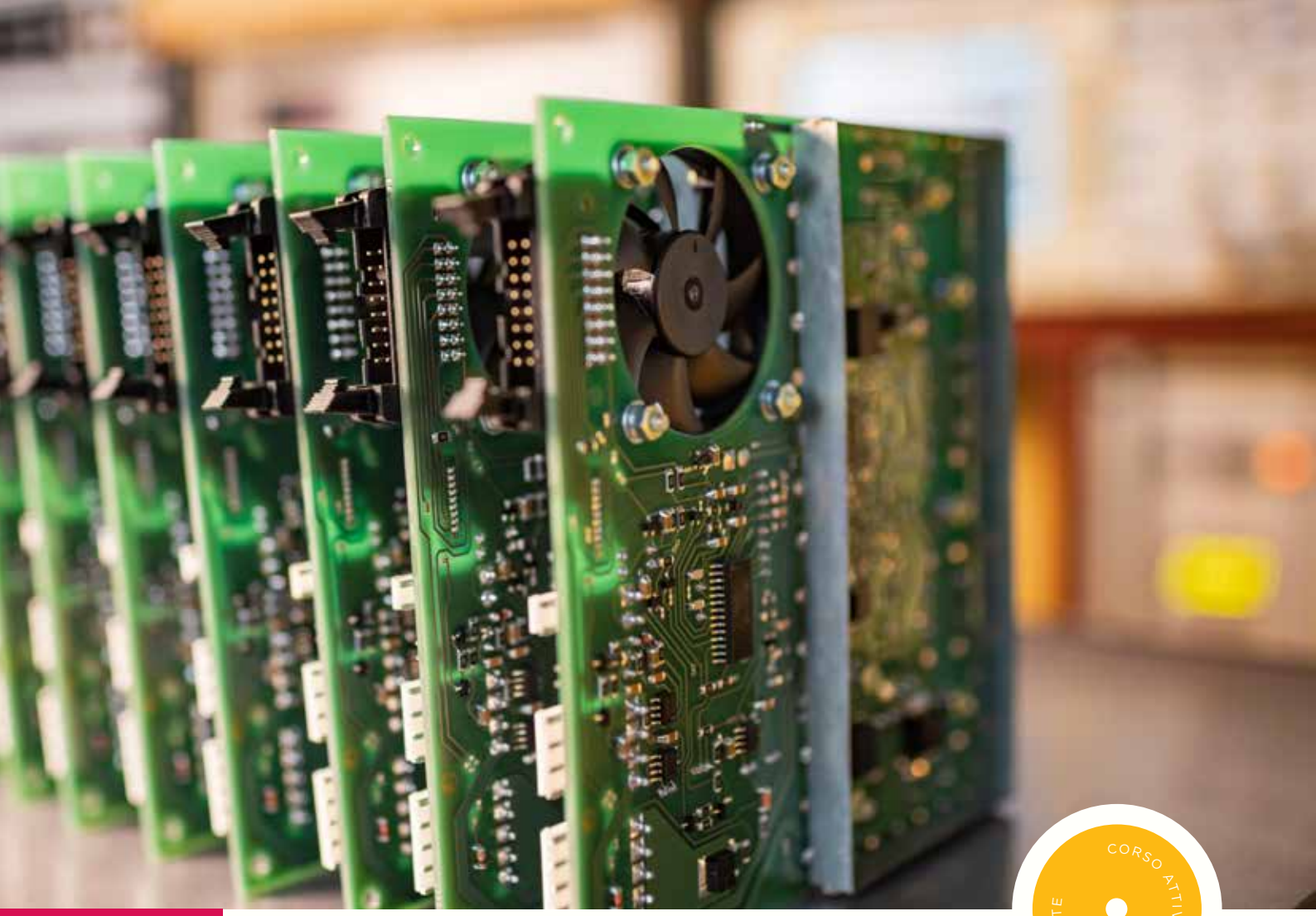
Programmazione, controllo e gestione dei PLC con esercitazioni su simulazioni di sistemi industriali

Modulo 3 |

Implementazione di un PLC in una linea di produzione in miniatura

Informazioni:

- **DURATA:**
  10 ore
- **N. STUDENTI:**
  15
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1° ottobre 2024 - 31 gennaio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Mariagrazia Dotoli, Raffaele Carli, Paolo Scarabaggio
- **EMAIL:**
  mariagrazia.dotoli@poliba.it, raffaele.carli@poliba.it
  paolo.scarabaggio@poliba.it



CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Antonio Labalestra, Valeria Valeriano

STORIA E STORIE DEI COLORI: TRA MATERIA E FORMA DALL'ANTICHITÀ AL CONTEMPORANEO

Il corso offre uno studio sulla storia del colore e sui processi di produzione, combinando ricerca teorica e attività laboratoriale. Si partirà dalla ricostruzione storica dell'uso dei colori nelle varie epoche e civiltà e si esamineranno le tecniche storiche di produzione dei pigmenti, dall'antichità all'età industriale. Il corso prevederà delle ore di lezioni teoriche e attività pratiche durante le quali saranno condotte delle sperimentazioni pratiche con pigmenti per la realizzazione di un concept di progetto (colorazione di materiali e supporti – cartacei, tessili o materiali – per la realizzazione di piccoli manufatti).

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

STORIA E STORIE DEI COLORI: TRA MATERIA E FORMA DALL' ANTICHITÀ AL CONTEMPORANEO

Struttura dell'attività:

Parte prima |
I colori dalla preistoria alla rivoluzione industriale

Parte seconda |
I colori dalla rivoluzione industriale alla contemporaneità

Parte terza |
Caso studio colore nero – esperienza di laboratorio

Parte quarta |
Sperimentazione colori naturali – esperienza di laboratorio

Parte quinta |
Sviluppo concept con colori – esperienza di laboratorio

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1° ottobre 2024 - giugno 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Antonio Labalestra, Valeria Valeriano
- **EMAIL:**
  antonio.labalestra@poliba.it, valeria.valeriano@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Arch. Tiziano De Venuto

COSTRUIRE UNA IDEA DI CASA: LO SPAZIO E LE COSE CHE ABITIAMO

La domesticità si esprime in una struttura narrativa dello spazio, a cui far corrispondere una sequenza di soglie, che graduano il rapporto tra lo spazio esterno e quello interno privato della casa. È la ricerca di una internità a definire il senso della casa, che si esprime in rapporto ai luoghi che abitiamo e alle cose che, con noi, definiscono l'identità particolare dello spazio costruito.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Parte prima |

Idee di casa

Parte seconda |

Lo spazio e le cose che abitiamo

Parte terza |

Gli arredi come dispositivi di delimitazione dello spazio.
Realizzazione di modelli interpretativi di studio in scala

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  2° ottobre 2024 - giugno 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Tiziano De Venuto
- **EMAIL:**
  tiziano.devenuto@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Arch. Tiziano De Venuto

ARCHITETTURA COME ARTE, ARCHITETTURA ATTRAVERSO LA TECNICA

L'architettura ci pone davanti alla necessità di costruire il nostro pensiero attraverso un lavoro di scavo in noi stessi, all'interno dei valori radicati in una cultura dell'abitare. Attraverso la tecnica, esprimiamo questo rapporto, in una dialettica che oscilla costantemente tra Arte e Scienza.

Struttura dell'attività:

Parte prima |

Che cosa è l'architettura

Parte seconda |

Architettura e Arte delle strutture

Parte terza |

I gesti elementari della costruzione: realizzazione di modelli interpretativi di studio in scala

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  3° ottobre 2024 - giugno 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Tiziano De Venuto
- **EMAIL:**
  tiziano.devenuto@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Arch. Fabio Rizzo

PROGETTAZIONE DI PONTI, GRATTACIELI E GRANDI COPERTURE CON PROVE IN GALLERIA DEL VENTO

Le esigenze urbanistiche e sociali inducono a migliorare le conoscenze sulla progettazione di strutture non comuni come ponti di grande luce, per progettare ciclovie, edifici alti, per la salvaguardia dell'uso del suolo, e grandi coperture per l'ammodernamento di impianti sportivi.

Struttura dell'attività:

Parte prima |
Premessa generale

Parte seconda |
la galleria del vento, cos'è, a cosa serve e dove si trovano in Europa

Parte terza |
caso studio di grande copertura
esperienza di laboratorio

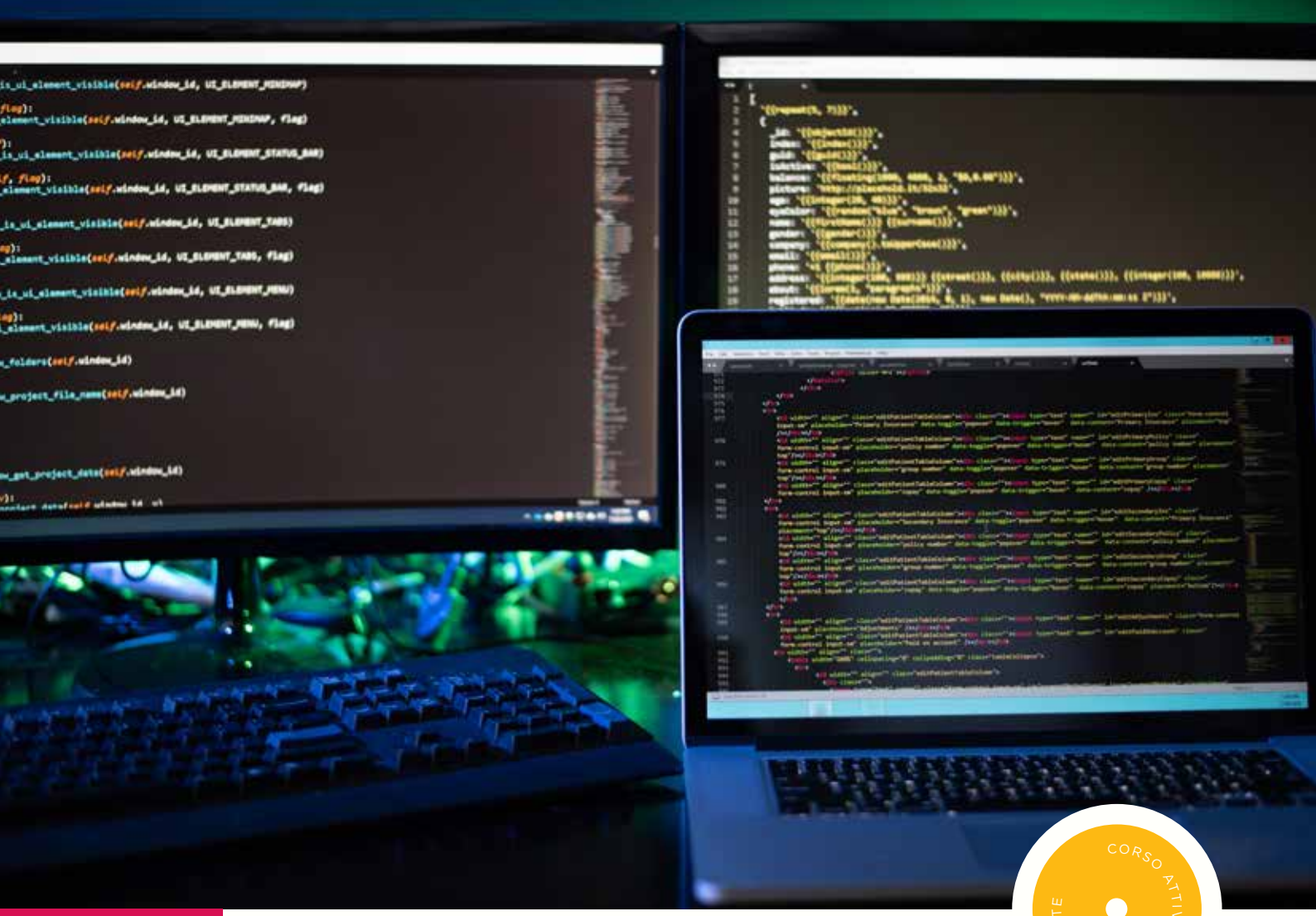
Parte quarta |
caso studio di grattacielo
esperienza di laboratorio

Parte quinta |
caso studio di ponte sospeso
esperienza di laboratorio

Parte terza |
caso studio di ponte sospeso
esperienza di laboratorio

Informazioni:

- **DURATA:**
  2 ore
- **N. STUDENTI:**
  100
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Gennaio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Arch. Fabio Rizzo
- **EMAIL:**
  fabio.rizzo@poliba.it



CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Francesco Nocera

CAPTURE THE FLAG COMPETITIONS FOR ETHICAL HACKERS

Capture The Flag (CTF) sono giochi, a volte competizioni, in cui singoli utenti o team di hacking tentano di “catturare la bandiera”: lo scopo è quello di ricercare le vulnerabilità in un dato sistema o software, messo a disposizione dagli organizzatori. Il primo che colleziona tutte le flag nascoste sul sistema bersaglio, vince la competizione.

Struttura dell'attività:

Il corso sarà sviluppato in lezioni teorico-laboratoriali.

Indice degli argomenti

- 2024, l'escalation degli attacchi informatici
- Capture The Flag: Introduzione e tipologie
- Capture The Flag: contesto Italiano ed Europeo
- Le regole della Capture The Flag
- CTF: Iniziano i giochi!

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
25

PERIODO DI EROGAZIONE
1°novembre 2024 - 31 maggio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Francesco Nocera

EMAIL:
francesco.nocera@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Francesco Nocera

LE ARCHITETTURE SOFTWARE NELL'ERA DEI COMPUTER QUANTISTICI

L'ascesa dei computer quantistici rappresenta una svolta epocale nell'informatica moderna. Queste macchine, basate sui principi della meccanica quantistica, promettono di risolvere problemi computazionali al di là delle capacità dei tradizionali computer classici.

Struttura dell'attività:

Programma

- Comprendere i Qubit e le potenzialità quantistiche
- Tecnologie quantistiche nell'architettura software esistente
- Distribuzione e gestione delle risorse quantistiche
- Sicurezza e affidabilità

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
25

PERIODO DI EROGAZIONE
novembre 2024 - maggio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Francesco Nocera

EMAIL:
francesco.nocera@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Francesco Nocera

PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI SERRE SOSTENIBILI RIQUALIFICANDO GIARDINI E CORTILI SCOLASTICI

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

I corso intende mostrare come, attraverso un apprendimento attivo ed inclusivo, si possono sviluppare serre idroponiche per la transizione ecologica, sostenibili e innovativi al fine di riqualificare giardini e cortili scolastici trasformandoli in ambienti di esplorazione e di apprendimento delle discipline curricolari in un percorso nel quale l'esperienza stessa genera conoscenza e apprendimento.

Struttura dell'attività:

Il corso sarà sviluppato in lezioni teorico-pratiche in collaborazione con la startup innovativa leaf srl.

Programma

- Serre 4.0: Tecnologie innovative per la coltivazione in ambiente protetto
- Progettazione e Realizzazione di Serre sostenibili: Effetti ed Importanza della copertura
- Scelta della tecnologia hardware e software adeguata
- Challenge finale: come avviare una startup

Informazioni:

DURATA:
15 ore

N. STUDENTI:
25

PERIODO DI EROGAZIONE
1°ottobre 2024 al 31 maggio 2025

REFERENTI ATTIVITÀ:
Francesco Nocera

EMAIL:
francesco.nocera@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Vito Tagarelli

IL RUOLO DI VEGETAZIONE NELLA MITIGAZIONE DEL RISCHIO DA FRANA

MACROAREA TEMATICA: GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE E CLIMATE CHANGE

Il corso propone un'illustrazione tecnico-scientifica del ruolo di vegetazione selezionata nella interazione tra il pendio, la vegetazione e l'atmosfera, con il fine di mitigare la franosità diffusa nei contesti del sud-italia.

Struttura dell'attività:

I CONTENUTI SONO DIVISI IN 5 MODULI:

1. La franosità e il rischio ad essa associato
2. La attività attuale della franosità clima-indotta
3. Il ruolo della vegetazione nella interazione pendio- vegetazione-atmosfera
4. Il campo prove in situ a scala reale per la verifica del comportamento della vegetazione selezionata
5. La modellazione termo-idro-meccanica della interazione pendio-vegetazione-atmosfera

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  FEBBRAIO – MARZO 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Vito Tagarelli
- **EMAIL:**
  vito.tagarelli@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Pasquale Balena

METODI E MODELLI PER L'ANALISI DELLE TRASFORMAZIONI DELLE CITTÀ E DEI TERRITORI

MACROAREA TEMATICA: GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE E CLIMATE CHANGE
Osservare il territorio e gli insediamenti umani analizzando relazioni e trasformazioni.
Riconoscere e delimitare i tessuti insediativi della città mettendoli in relazione con le risorse.
La partecipazione dei cittadini nei processi di Pianificazione.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Argomento 1 |
Osservare il territorio e gli insediamenti umani attraverso l'utilizzo di cartografie e tecnologie GIS

Argomento 2 |
Riconoscere e delimitare la copertura dei suolo e gli usi (Superfici Artificiali, Superfici Agricole, Territori Boscati e Semi-naturali, Zone Umide, Corpi Idrici)

Argomento 3 |
Riconoscere e delimitare i tessuti insediativi della città

Argomento 4 |
Analizzare e quantificare le trasformazioni d'uso nel tempo

Argomento 5 |
Raccogliere conoscenze, dati, idee, opinioni per costruire scenari futuri di tutela delle risorse e di sviluppo sostenibile;

Argomento 6 |
Casi di studio

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  10-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1°ottobre 2024 al 31 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Pasquale Balena
- **EMAIL:**
  pasquale.balena@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Umberto Berardi

TRANSIZIONE ENERGETICA DELLE CITTÀ

L'attività ha lo scopo di raccontare un diverso modo di costruire la citta', fornendo una panoramica delle soluzioni innovative per favorire una maggiore efficienza energetica e una transizione ecologica delle città

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | Prof. Berardi

(8 ore teoriche: 4 presenza + 4 distanza)
La transizione green delle città.

Modulo 2 | Prof. Stasi

(7 ore teoriche: 4 presenza + 3 distanza)
Materiali, soluzioni e prodotti innovativi per la transizione energetica.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  1°ottobre 2024 al 31 maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Umberto Berardi
- **EMAIL:**
  umberto.berardi@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Anna Christiana Maionaro

DESIGN AL POLIBA. IL DISEGNO PER IL DESIGN

Il corso intende illustrare i principali strumenti, metodologie e tecniche di rappresentazione nel contesto culturale del design. A partire dallo studio e dal rilievo delle Sculture da viaggio di Bruno Munari, l'obiettivo è far acquisire la capacità di tradurre graficamente i caratteri geometrici e morfologici dell'artefatto attraverso il disegno dal vero, il disegno tecnico e il rendering.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (5 ORE)

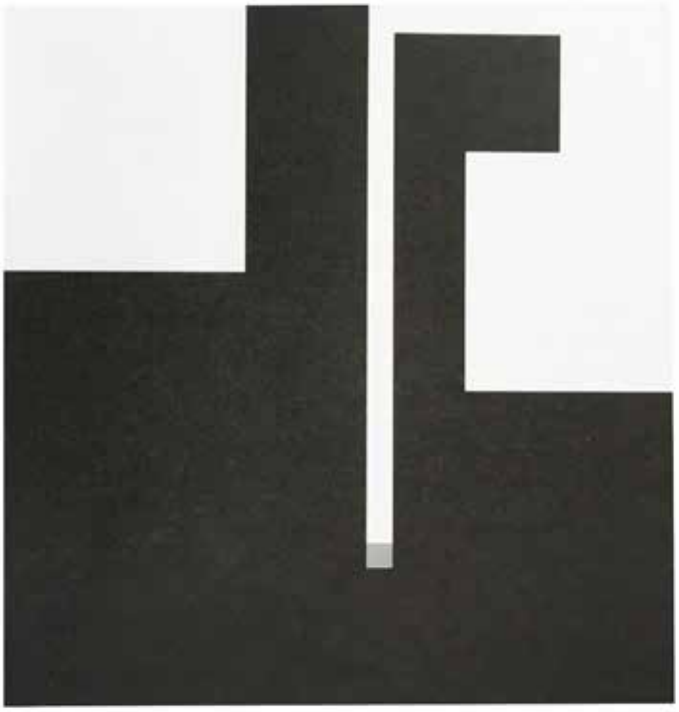
Modulo di tipo teorico, teso ad introdurre il tema in termini storici e attraverso esempi, con particolare attenzione alla figura di Bruno Munari e alla catalogazione delle Sculture da viaggio.

Modulo 2 | (10 ORE)

Modulo di tipo laboratoriale, guiderà gli studenti attraverso il rilievo, la restituzione grafica bi-tridimensionale e la produzione di modelli di studio delle Sculture da viaggio. L'attività per la parte laboratoriale si svolgerà solo in presenza.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Anna Christiana Maiorano
- **EMAIL:**
  christiana.maiorano@poliba.it



CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Rossana Carullo

DESIGN AL POLIBA. IL BASIC DESIGN PER IMPARARE A VEDERE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Il modulo fornisce agli studenti le prime chiavi di comprensione dei meccanismi di produzione delle forme e dei linguaggi visivi. L'obiettivo è di fare toccare con mano i processi figurativi di astrazione che caratterizzano le produzioni artistiche e del design attraverso esercizi base sui positivi/negativi di Bruno Munari.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (4 ORE)

Modulo di tipo teorico, teso ad introdurre il tema in termini storici e attraverso esempi, con particolare attenzione alla figura di Bruno Munari

Modulo 2 | (11 ORE)

Modulo di tipo progettuale/laboratoriale. Si guideranno gli studenti nella progettazione di un proprio "positivo/negativo", e successivamente alla sua applicazione come dispositivo visivo dello spazio circostante. L'attività per la parte laboratoriale si svolgerà solo in presenza.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Rossana Carullo
- **EMAIL:**
  rossana.carullo@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Rossana Carullo, Vincenzo Cristallo

DESIGN AL POLIBA. IL DESIGN PER LA "PROSSIMITÀ UOMO-NATURA"

Sollecitati dal dibattito sviluppato negli ultimi anni da Stefano Mancuso, obiettivo del corso è di riattivare la "relazione tra uomini e piante" ricordando che questo: "riguarda qualcosa la cui vera essenza sfugge alla gran parte di noi, nonostante sia così semplice da poterla descrivere con una sola parola: dipendenza" (Stefano Mancuso, Fitopolis, la città vivente, editori Laterza, Roma-Bari, 2023, p. 7)

L'attività per la parte laboratoriale si svolgerà solo in presenza.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (4 ORE)

Modulo di tipo teorico, teso ad introdurre il tema per come si è sviluppato negli ultimi quindici anni nel dibattito generale e in particolare per il design.

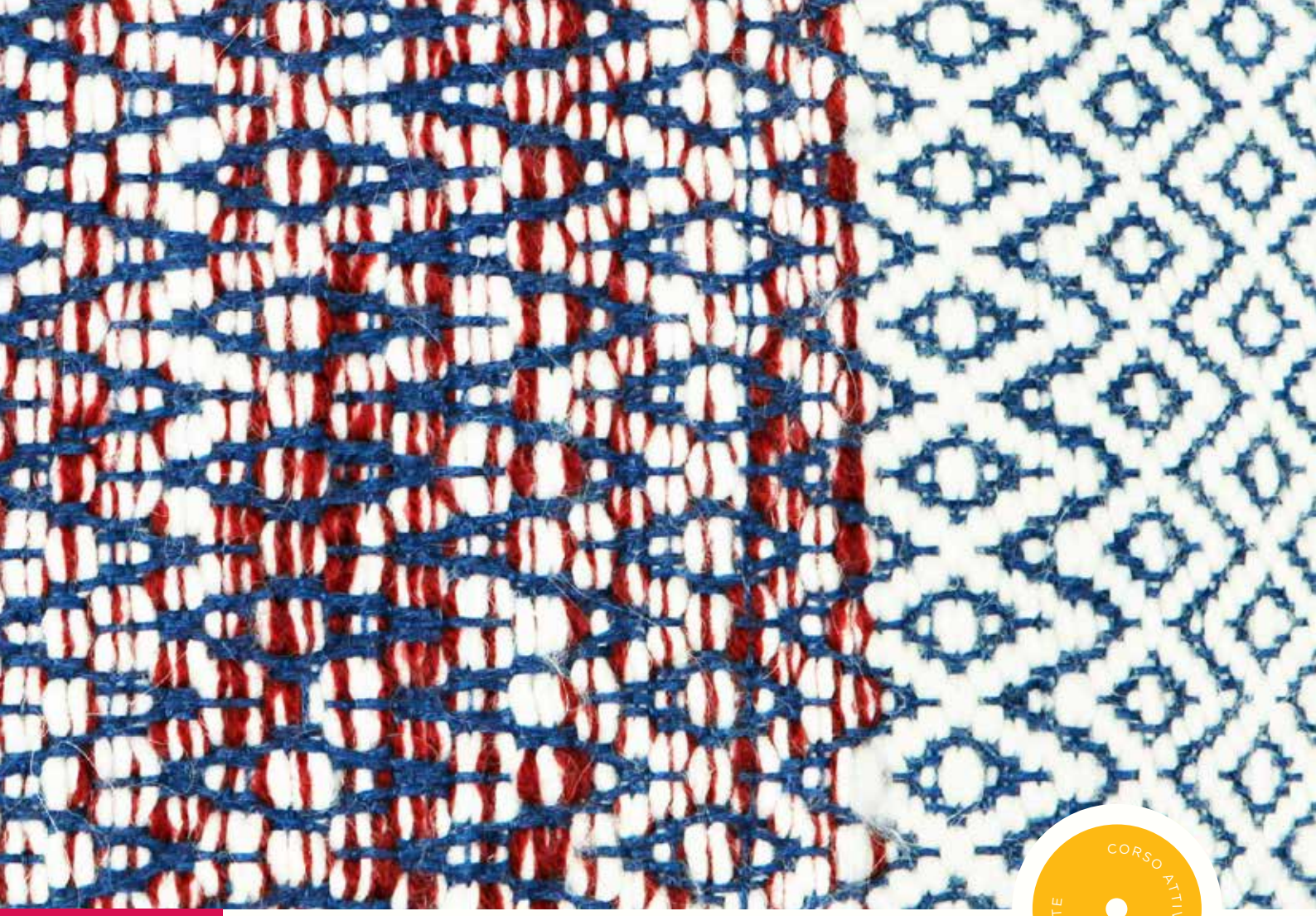
Modulo 2 | (11 ORE)

Modulo di tipo progettuale/laboratoriale per lo sviluppo di un'analisi critico/interpretativa della «prossimità uomo-natura» attraverso un processo di estrazione fotografica (foto-tessera) e successiva ri-tessitura (ricomposizione) di modelli narrativi al fine di restituire una "mappatura delle sensazioni" uomo-natura per ciascun allievo.

L'attività per la parte laboratoriale si svolgerà solo in presenza.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Rossana Carullo, Vincenzo Cristallo
- **EMAIL:**
  rossana.carullo@poliba.it
  vincenzo.cristallo@poliba.it



CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Rossana Carullo, Rosa Pagliarulo

DESIGN AL POLIBA. TEXTILE SURFACES

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Obiettivo del corso è far comprendere le potenzialità contemporanee del Textile design per come si è sviluppato negli ultimi quindici anni in particolare in Nord Europa, evidenziando le strategie di innovazione sottese con particolare attenzione alle proprietà percettivo sensoriali delle superfici tessili.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (4 ORE)

Modulo di tipo teorico, teso ad introdurre il tema per come si è sviluppato negli ultimi quindici anni.

Modulo 2 | (11 ORE)

Modulo di tipo progettuale/laboratoriale per lo sviluppo di superfici tessili attraverso piccoli telai nomadi autocostruiti, finalizzate a fare emergere le potenzialità sensoriali visive (colore) e tattili (morbidezza) del tessuto stesso.
L'attività per la parte laboratoriale si svolgerà solo in presenza.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Rossana Carullo, Rosa Pagliarulo
- **EMAIL:**
  rossana.carullo@poliba.it
  rosa.pagliarulo@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Annalisa Di Roma

DESIGN AL POLIBA. CREATIVITÀ DIGITALE DAL 3D MODELING AL 3D PRINTING

Il corso intende mostrare le potenzialità di sviluppo del pensiero creativo, a cavallo tra la manipolazione della materia e gli algoritmi generativi che regolano la manifattura assistita elettronicamente attraverso processi cad/cam e prototipazione rapida.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (5 ORE)

Il primo modulo, teorico, sarà incentrato sull'inquadramento del design nel contesto delle tecnologie di sviluppo di prodotto e processo digitali (erogabile anche a distanza)

Modulo 2 | (10 ORE)

Il secondo modulo sarà svolto a mo' di laboratorio, teso allo sviluppo di un prototipo (da svolgere in presenza).

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Annalisa Di Roma
- **EMAIL:**
  annalisa.diroma@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Rosa Pagliarulo

DESIGN AL POLIBA. INTERIOR DESIGN: SUPERFICI E LUCE

Obiettivo del corso è far comprendere la qualità dello spazio degli interni in relazione al tema della luce. Superfici continue, o superfici interrotte esprimono il valore di uno spazio attraverso le variazioni di luci ed ombre che si riflettono su di esse o le attraversano.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (4 ORE)

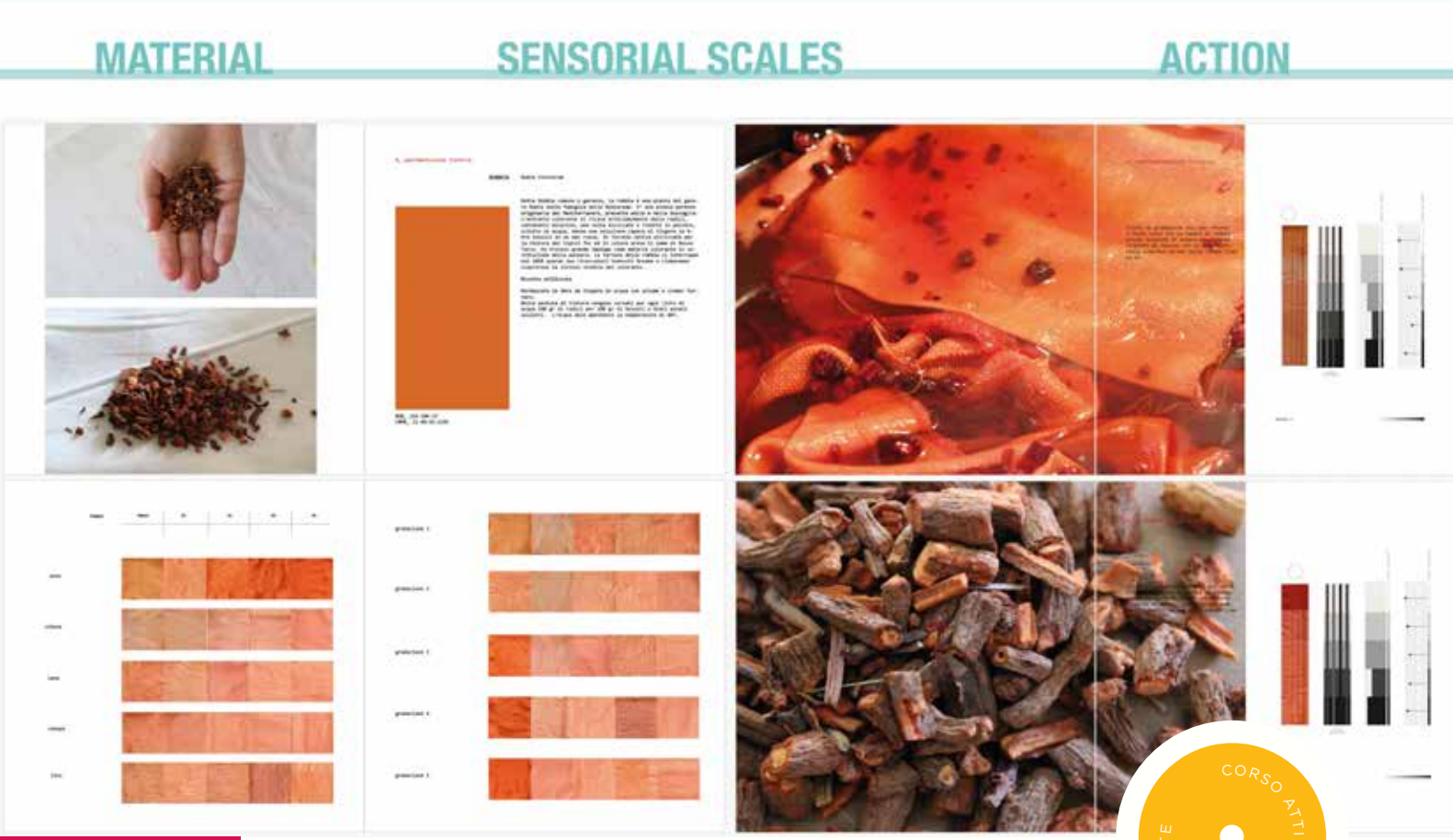
Il modulo, di tipo teorico, è teso ad introdurre il tema del progetto delle superfici per gli interni.

Modulo 2 | (11 ORE)

Il modulo, di tipo progettuale/laboratoriale, prevede esercizi di stratificazione, piega, curvatura e incisione della carta che si coniugano con modalità differenti di illuminazione della superficie stessa. Ogni studente esprime gli esiti della propria esperienza attraverso sequenze fotografiche.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Rosa Pagliarulo
- **EMAIL:**
  rosa.pagliarulo@poliba.it



CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Rossana Carullo, Rosa Pagliarulo

DESIGN AL POLIBA. BASIC DESIGN E SCALE SENSORIALI: SPERIMENTAZIONI TATTILI E VISIVE

Obiettivo del corso è far comprendere la qualità percettivo sensoriali delle superfici in relazione all'azione del toccare e del vedere. A partire dalle coppie di opposti (liscio -ruvido opaco trasparente, etc.) gli studenti elaborano scale di gradienti sensoriali che consentono di conoscere e sperimentare nuove potenzialità di valore e significato delle superfici materiche.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (4 ORE)

Il modulo, di tipo teorico, è teso ad introdurre il tema della sensorialità applicato alle superfici morbide.

Modulo 2 | (11 ORE)

Il modulo, di tipo progettuale/laboratoriale, prevede che gli studenti svolgano una progressione di sperimentazioni sulla materia che conferiscono una differenziazione sensoriale delle superfici materiche.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Rossana Carullo, Rosa Pagliarulo
- **EMAIL:**
  rossana.carullo@poliba.it
  rosa.pagliarulo@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Monica Pastore

DESIGN AL POLIBA. IL GRAPHIC DESIGN PER IL SOCIALE

L'attività è rivolta principalmente ai licei scientifici e artistici e intende esplorare la disciplina del graphic design attraverso la progettazione di un manifesto, affrontando il ruolo etico e sociale della comunicazione. L'obiettivo è di progettare un poster che tratti la tematica delle violenze, simulando una campagna comunicativa.

.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (4 ORE)

Il primo modulo è di tipo teorico si affronta l'evoluzione del manifesto dal punto di vista storico dalla rivoluzione industriale al contemporaneo, con particolare attenzione alla grafica sociale.

Modulo 2 | (11 ORE)

Il secondo modulo è di tipo metodico-progettuale (laboratoriale) e guida gli studenti alla progettazione mediante la costruzione di una moodboard, l'individuazione di un concept e la successiva realizzazione del manifesto.

L'attività si svolgerà solo in presenza.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Monica Pastore
- **EMAIL:**
  monica.pastore@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Monica Pastore

DESIGN AL POLIBA. TIPI AUTOPRODOTTI

L'attività è rivolta principalmente ai licei scientifici e artistici e intende esplorare la tipografia attraverso la progettazione di un alfabeto modulare o composto su una griglia non necessariamente ortogonale.

.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (4 ORE)

Il primo modulo è di tipo teorico e introduce ad alcuni elementi di base della tipografia.

Modulo 2 | (11 ORE)

Il secondo modulo è di tipo metodico-progettuale (laboratoriale) e guida gli studenti alla progettazione di un alfabeto modulare e alla realizzazione di un manifesto A3 promozionale (specimen).
L'attività si svolgerà solo in presenza.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Monica Pastore
- **EMAIL:**
  monica.pastore@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Mariagrazia Dotoli, Raffaele Carli

LABORATORIO DI CONTROLLO E ROBOTICA: COSTRUIAMO INSIEME UN ROBOT

Il corso introduce i concetti di robotica e controllo, guidando gli studenti nella costruzione di un sistema robotico mobile. Gli studenti assemblano e programmano un kit esplorando tecniche di controllo, acquisizione dati e algoritmi di navigazione per realizzare un prototipo funzionante.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (5 ORE)

Introduzione alla robotica mobile, tipi di robot autonomi, pianificazione del percorso, controllo del movimento, sensoristica e interazione con l'ambiente.

Modulo 2 | CODING (5 ORE)

Programmazione del robot mobile: controllo a basso livello dei motori, acquisizione ed elaborazione dei dati dai sensori, integrazione di algoritmi di pianificazione del percorso

MODULO 3 | SPERIMENTAZIONE (3 ORE):

Assemblaggio pratico del robot: guida al montaggio del kit, integrazione con i concetti teorici.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Mariagrazia Dotoli
- **EMAIL:**
  mariagrazia.dotoli@.poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Mariagrazia Dotoli, Raffaele Carli

LABORATORIO DI CONTROLLO: VEICOLI A GUIDA AUTONOMA AL SERVIZIO DELLA LOGISTICA

Il corso introduce i veicoli a guida autonoma (AGV) nella logistica, affrontando problemi reali di pianificazione e controllo. Attraverso lo studio di alcune tecniche di intelligenza artificiale, esercizi pratici e programmazione, verrà simulato un sistema di gestione degli AGV in un magazzino.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (3 ORE)
Introduzione alla Logistica e ai Veicoli a Guida Autonoma.

Modulo 2 | (4 ORE)
Fondamenti di Grafi e Algoritmi di Controllo e Navigazione.

MODULO 3 | (5 ORE)
Esercitazioni Pratiche e al Computer

MODULO 3 | (5 ORE)
Progetto Finale e Presentazione

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Mariagrazia Dotoli
- **EMAIL:**
  mariagrazia.dotoli@.poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Fulvio Lavecchia, Maria Grazia Guerra

LA STAMPA 3D E IL REVERSE ENGINEERING AL SERVIZIO DELLO SVILUPPO DELLE IDEE

L'obiettivo del corso è di offrire una panoramica sulle tecnologie di Stampa 3D e del Reverse Engineering. Saranno illustrati i vantaggi che queste tecnologie offrono allo sviluppo di nuovi idee e progetti.

Struttura dell'attività:

Modulo 1 | (3 ORE)

La stampa 3D, tecnologie e elaborazione dei file;

Modulo 2 | (4 ORE)

Reverse Engineering, tecnologie e tecniche di acquisizione tridimensionali;

Modulo 3 | (5 ORE)

Modulo 3 casi applicativi e esercitazioni pratiche.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Fulvio Lavecchia
- **EMAIL:**
  fulvio.lavecchia@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Giulia Annalinda Neglia

PROGETTIAMO GIARDINI

Il corso è volto a orientare verso lo studio dell'Architettura, e in particolare all'Architettura del Paesaggio, al progetto degli spazi pubblici inclusivi e sostenibili per i climi mediterranei.

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Struttura dell'attività:

Il corso sarà sviluppato attraverso una serie di lezioni sui temi di Architettura del Paesaggio e Progetto del Giardino, a cui seguirà un esercizio progettuale applicativo definito in rapporto agli argomenti trattati e agli interessi emersi.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Giulia Annalinda Neglia
- **EMAIL:**
  giuliaannalinda.neglia@poliba.it

CORSO ATTIVO - ISCRIZIONI APERTE

Erogabile anche presso gli istituti scolastici

Giuseppe Fallacara

NUOVE TECNOLOGIE PER L'ARCHITETTURA

Il corso è volto a orientare verso lo studio dell'Architettura, e in particolare all'Architettura del Paesaggio, al progetto degli spazi pubblici inclusivi e sostenibili per i climi mediterranei..

NUOVE TECNOLOGIE PER L'ARCHITETTURA

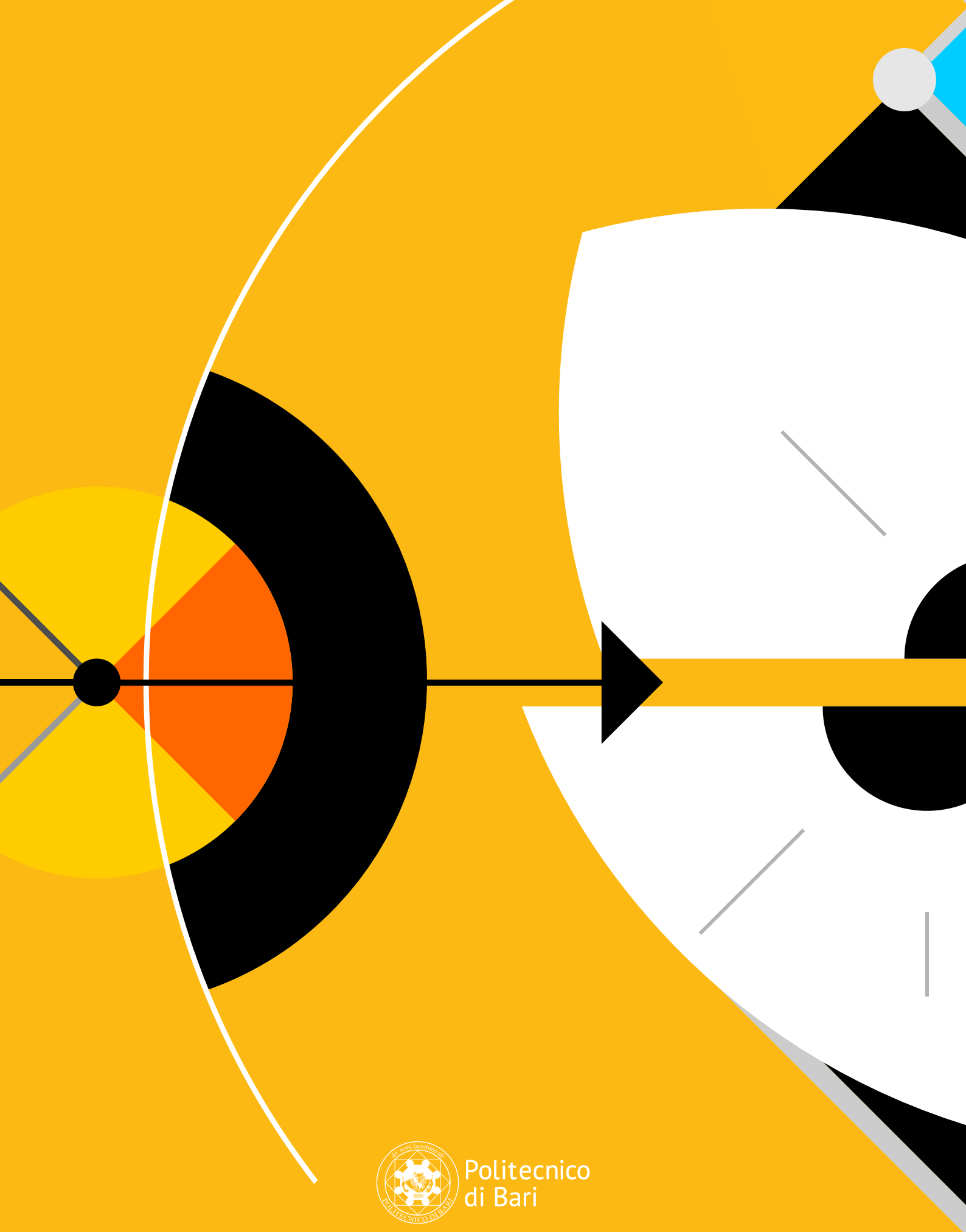
Struttura dell'attività:

Il corso si propone di trasferire agli studenti delle conoscenze inerenti alle nuove tecnologie a disposizione dell'architetto, come intelligenza artificiale generativa, modellazione 3D e rendering.

Gli studenti saranno coinvolti nelle lezioni introduttive del Laboratorio di Progettazione Architettonica 4B, durante le quali avranno la possibilità di assistere al normale svolgimento dell'attività didattica.

Informazioni:

- **DURATA:**
  15 ore
- **N. STUDENTI:**
  15-25
- **PERIODO DI EROGAZIONE**
  Marzo - maggio 2025
- **REFERENTI ATTIVITÀ:**
  Giuseppe Fallacara
- **EMAIL:**
  giuseppe.fallacara@poliba.it



Politecnico
di Bari

orientamento@poliba.it

T. +080 5963053
(lun/ven 9.00-13.00)