



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "V. VECCHI"

Via Grecia, 12 - Tel. 0883/507979 - 76125 TRANI (BT)

Codice meccanografico BAPS11000R - Codice fiscale 83002450720

p.e.c.: [baps11000r@pec.istruzione.it](mailto:baps11000r@pec.istruzione.it) e.mail: [baps11000r@istruzione.it](mailto:baps11000r@istruzione.it)

Trani, (fa fede la data del protocollo)

### Comunicazione n. 148

AL PERSONALE DOCENTE  
ALLE STUDENTESSE E AGLI  
STUDENTI  
AI GENITORI  
AL D.S.G.A. e PERSONALE A.T.A.  
SITO WEB DELLA SCUOLA  
**S E D E**

**OGGETTO: PCTO Classi Quarte. Corsi PNRR promossi da POLIBA. Orientamento attivo nella transizione scuola – università (M4C1-24) nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università" – Investimento 1.6, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU".**

Si comunica che per il corrente anno scolastico le classi quarte, nell'ambito del PCTO normativamente previsto, effettueranno Corsi PNRR innovativi, promossi dal POLIBA.

Di seguito i CORSI assegnati alle classi quarte :

- **TRANSIZIONE ECOLOGICA NELLE COSTRUZIONI: SOLUZIONI INNOVATIVE PER LA QUALIFICAZIONE E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI – CLASSI 4A e 4B**

**SINTESI:** 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 degli edifici esistenti.

#### **STRUTTURA DELL'ATTIVITÀ:**

-Modulo 1 | Prof. Fatiguso (4 ore teoriche: 2 presenza + 2 distanza): Qualificazione energetica degli edifici: aspetti metodologici di raccolta dati e sistematizzazione delle informazioni preliminari, con tecniche diagnostiche e strumenti digitali;

-Modulo 2 | Ing. De Fino (4 ore teoriche: 2 presenza + 2 distanza): Materiali, soluzioni e prodotti innovativi per la riqualificazione energetica dei sistemi edilizi;

-Modulo 3 | Rocco Rubino (7 ore in presenza): Tecniche termografiche per l'identificazione di caratteristiche costruttive e problematiche termico-energetiche negli edifici. Modalità di acquisizione ed elaborazione attraverso un'esperienza in campo su un caso di studio rappresentativo.

**DURATA: 15 ore** presso il Poliba + 1 ora presso la B.Re.D. srl, spin-off universitario del Politecnico di Bari.

**REFERENTI ATTIVITA':** Proff. Fabio Fatiguso, Mariella De Fino, Rocco Rubino.

**EMAIL:** Prof. Fabio Fatiguso [fabio.fatiguso@poliba.it](mailto:fabio.fatiguso@poliba.it)

**TUTOR INTERNI Liceo Scientifico Statale V. Vecchi di Trani:**

**4A** Prof. Giovanni De Iulius

**4B** Prof.ssa Anna Lamanuzzi

\*\*\*\*\*

- **SICUREZZA A EMISSIONI ZERO: LA SFIDA DELL'INGEGNERIA STRUTTURALE – Classe 4C**

**SINTESI:**

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 (2 x 5h = 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.

Attività 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.

**DURATA: 15 ore**

**REFERENTE ATTIVITA':** Prof. Saverio Spadea

**EMAIL:** [saverio.spadea@poliba.it](mailto:saverio.spadea@poliba.it)

**TUTOR INTERNO Liceo Scientifico Statale V. Vecchi di Trani:**

**4C Prof.ssa Simona Cuonzo**

\*\*\*\*\*

- **SOSTENIBILITA' E OTTIMIZZAZIONE – Classe 4D**

**SINTESI:**

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.

**STRUTTURA DELL'ATTIVITÀ:**

-Modulo 1 (1 ore): 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 (5 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.

**DURATA: 15 ore**

**REFERENTE ATTIVITA':** Prof. Giuseppe Devillanova

**EMAIL:** [giuseppe.devillanova@poliba.it](mailto:giuseppe.devillanova@poliba.it)

**TUTOR INTERNO Liceo Scientifico Statale V. Vecchi di Trani:**

**4D Prof.ssa Caterina Tarantini**

\*\*\*\*\*

- **PROBLEM SOLVING E CRITICAL THINKING: COME ORIENTARSI TRA LE SFIDE DEL MONDO REALE – Classe 4AS**

**SINTESI:**

Nel mondo del lavoro ci si trova costantemente di fronte a problemi da risolvere e decisioni da prendere in modo razionale. L'abilità di problem solving diventa cruciale per affrontare le sfide del mondo contemporaneo. Questa abilità non è innata e la si acquisisce con l'allenamento. Il corso si propone di accompagnare gli studenti in questo allenamento, fornendo svariati spunti su come affrontare la risoluzione di problemi.

## **STRUTTURA DELL'ATTIVITÀ:**

-Modulo 1 | Presentazione del corso e dei suoi obiettivi (1 ora): L'obiettivo principale di questo corso è quello di insegnare che il problem solving è una soft skill che si acquisisce con l'esercizio di hard skill;

-Modulo 2 | Destrutturare un problema (4 ore): Si considereranno alcuni problemi molto semplici da esporre (alcuni in forma di gioco, realizzabili insieme agli studenti), che non richiedono conoscenze di base, ma la cui soluzione è raggiungibile tramite un approccio razionale al problema. Si insegnerà a semplificare il problema per ridurlo a contesti più semplici, risolverlo per capirne la natura e riportarlo al contesto generale;

-Modulo 3 | Prevedere contando (5 ore): Si introdurranno alcuni concetti di probabilità di base e tecniche per enumerare. Si affronteranno problemi di probabilità la cui risoluzione sarà resa più semplice dall'approccio razionale insegnato nel Modulo 2;

-Modulo 4 | Giocare con modelli matematici (5 ore): È possibile affrontare in modo rigoroso lo studio di decisioni prese da persone razionali tramite i modelli matematici della teoria dei giochi. Il concetto di equilibrio di Nash è fondamentale nella teoria dei giochi e permette di comprendere il motivo delle decisioni prese dalle persone coinvolte. Si studieranno gli esempi principali di equilibri di Nash e si svolgeranno in aula con esperimenti gli studenti per confrontare le previsioni dei modelli con la realtà.

**DURATA: 15 ore**

**REFERENTE ATTIVITÀ':** Prof. Giuseppe Devillanova

**EMAIL:** [giuseppe.devillanova@poliba.it](mailto:giuseppe.devillanova@poliba.it)

**TUTOR INTERNO Liceo Scientifico Statale V. Vecchi di Trani:**

**4AS Prof. Leonardo Trombetta**

\*\*\*\*\*

### • **L'ARCHITETTO- ARCHELOGO – Classe 4BS**

#### **SINTESI:**

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 prescindere 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 largamente auspicata.

## **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 formati 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.).

**DURATA: 16 ore**

**REFERENTE ATTIVITA'**: Prof. Antonello Fino [antonello.fino@poliba.it](mailto:antonello.fino@poliba.it)

**TUTOR INTERNO Liceo Scientifico Statale V. Vecchi di Trani:**

**4BS Prof. Leonardo Valente**

\*\*\*\*\*

- **ABITARE LO SPAZIO IN ARCHITETTURA – Classe 4CS**

**SINTESI:**

*"...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:**

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.

**DURATA: 15 ore**

**REFERENTE ATTIVITA'**: Prof. Nicola Scardigno

**EMAIL:** [nicola.scardigno@poliba.it](mailto:nicola.scardigno@poliba.it)

**TUTOR INTERNO Liceo Scientifico Statale V. Vecchi di Trani:**

**4CS Prof.ssa Bianca Peloso**

I Corsi saranno di norma erogati per complessive 15h presso l'istituzione scolastica in orario antimeridiano nell'arco temporale ricompreso tra gennaio e maggio 2023. Si precisa che per ragioni organizzative anche in considerazione della novità della proposta didattica, promossa in collaborazione col POLIBA, i Corsi potrebbero essere suscettibili di modifiche o variazioni che saranno tempestivamente rese note agli interessati.

Il coordinamento delle attività è affidato alla docente referente, prof.ssa Ricciardella C., che curerà i contatti tra i docenti POLIBA e i docenti tutor interni all'istituzione scolastica. Si precisa, altresì, che un'eventuale proposta di calendarizzazione degli interventi didattici, direttamente elaborata dal Tutor interno col docente POLIBA, sarà sempre preventivamente sottoposta all'attenzione della prof.ssa Ricciardella che ha la responsabilità del coordinamento generale delle azioni PCTO come sopra specificato.

Sarebbe auspicabile che le azioni si concludessero entro max marzo 2023.

In linea di massima gli incontri in presenza e/o on line si terranno all'interno delle singole aule delle classi quarte : si invitano, pertanto, i coordinatori/tutor a verificare la funzionalità degli spazi e delle attrezzature informatiche. Particolari richieste saranno sottoposte preventivamente all'attenzione del Dirigente Scolastico.

Si richiama l'attenzione sul fatto che tutti i docenti del Consiglio, in relazione alle proprie competenze disciplinari, contribuiranno all'ottima riuscita del percorso didattico, assegnato alla classe di riferimento.

Le studentesse e gli studenti delle quarte classi, coinvolte nei Corsi PCTO sopra richiamati, saranno tenuti ad elaborare una relazione finale sui temi trattati; la relazione sarà consegnata ai tutor di riferimento secondo modalità e tempistica, rese note successivamente.

Il DSGA predisporrà gli adempimenti di competenza

**L'AA preposto pubblicherà la presente comunicazione sul sito web della Scuola**

Il Dirigente Scolastico  
**Prof.ssa Angela Tannoia**  
(Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lvo n. 39/93)