



PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA - A.A. 2026-2027

Dipartimento/i Struttura organizzativa	Dipartimento di Ingegneria e Architettura Unità di Ingegneria Civile e Ambientale Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale Corso di Laurea in Costruzioni, Infrastrutture e Territorio Parco Area delle Scienze, 43124 Parma
Titolo dell'iniziativa	Sfide per l'ingegneria civile: costruire ponti con gli spaghetti
Referenti dell'iniziativa e contatti	Dott. Luca Chiapponi (Ing. Civile e Ambientale) luca.chiapponi@unipr.it - Tel. 0521/906978
Abstract dell'iniziativa	Il progetto FSL si configura come un'attività laboratoriale e orientativa rivolta a studenti delle scuole secondarie di secondo grado, finalizzata all'avvicinamento al mondo dell'Ingegneria Civile e Ambientale. Attraverso un approccio learning-by-doing, gli studenti sono coinvolti nella progettazione, realizzazione e verifica sperimentale di modelli strutturali in scala, utilizzando materiali semplici (spaghetti e colla) per simulare il comportamento delle strutture reticolari. L'attività integra contenuti tecnico-scientifici di base con lo sviluppo di competenze trasversali, quali lavoro di gruppo, problem solving, capacità organizzative e comunicative. Il contesto universitario rappresenta inoltre un'importante occasione di orientamento, permettendo agli studenti di entrare in contatto diretto con ambienti, metodologie e tematiche proprie dei corsi di studio in ambito ingegneristico.
Articolazione delle attività (se prevista suddivisione in moduli; attività laboratoriali etc.)	Il percorso formativo si sviluppa nell'arco di quattro giornate consecutive, per un totale di 32 ore, ed è strutturato come un'esperienza progressiva che integra momenti di introduzione teorica, attività sperimentali e lavoro progettuale di gruppo. Nella prima giornata gli studenti vengono accolti presso il Campus universitario e introdotti al contesto accademico e ai corsi di studio in Ingegneria Civile e Ambientale e nel percorso professionalizzante CIT. Questa fase iniziale ha una forte valenza orientativa e consente ai partecipanti di acquisire una prima consapevolezza del ruolo dell'ingegnere e delle principali aree di applicazione. A seguire, gli studenti prendono parte ad attività dimostrative con modelli fisici di strutture reticolari, che permettono di visualizzare in modo immediato i concetti fondamentali di equilibrio, distribuzione dei carichi ed efficienza strutturale. La giornata prosegue con la visita ai laboratori del Dipartimento, offrendo un contatto diretto con strumenti, ambienti e attività di ricerca. Nel pomeriggio viene proposta una lezione introduttiva dedicata alla progettazione dei ponti in scala, durante la quale vengono illustrati i principi di base necessari per affrontare la sfida progettuale. La giornata si conclude con la formazione dei gruppi di lavoro e la condivisione delle specifiche del contest. Le giornate centrali sono interamente dedicate allo sviluppo del progetto. Gli



UNIVERSITÀ DI PARMA

	studenti, organizzati in piccoli gruppi, affrontano le diverse fasi della progettazione e realizzazione del ponte, partendo dall'ideazione della geometria strutturale fino alla costruzione del modello mediante i materiali forniti. In questa fase il lavoro assume un carattere fortemente collaborativo e iterativo: le soluzioni vengono continuamente verificate, discusse e migliorate sulla base dei risultati ottenuti e dei vincoli imposti, quali il peso proprio, la stabilità e la resistenza. Il confronto tra pari e con i tutor favorisce un apprendimento attivo, in cui l'errore diventa occasione di riflessione e miglioramento. Particolare attenzione è rivolta alla pianificazione delle attività, alla gestione dei tempi e alla suddivisione dei compiti, aspetti fondamentali nel lavoro ingegneristico. L'ultima giornata è dedicata al completamento dei modelli e alla fase sperimentale. Dopo una rifinitura finale delle strutture realizzate, gli studenti partecipano all'allestimento del sistema di prova, acquisendo consapevolezza delle modalità di verifica sperimentale. I ponti vengono quindi sottoposti a test di carico, durante i quali viene valutata la loro capacità portante in relazione al peso proprio. Questo momento rappresenta una sintesi concreta dell'intero percorso, in cui teoria, progettazione e realizzazione convergono nella verifica dei risultati. L'attività si conclude con un momento di restituzione collettiva, durante il quale vengono analizzate le diverse soluzioni adottate, discusse le prestazioni ottenute e valorizzato il lavoro svolto dai gruppi, anche attraverso la premiazione della soluzione più efficiente.
Periodo di svolgimento e durata	7-10 giugno 2027 32 ore complessive
Destinatari e modalità di iscrizione (es. se è previsto un termine entro il quale iscriversi contattando direttamente il/la referente)	L'iniziativa, gratuita, è rivolta agli studenti delle classi terze, quarte e quinte della scuola secondaria di secondo grado. A partecipazione all'attività avviene previo accordo tra la scuola interessata e il referente universitario dell'iniziativa. Gli studenti interessati, o il docente/referente per l'orientamento della scuola superiore, sono invitati a prendere contatto scrivendo all'indirizzo e-mail: luca.chiapponi@unipr.it, indicando il numero di partecipanti e trasmettendo i relativi nominativi. L'attività potrà accogliere fino a un massimo di 30 studenti provenienti da Licei Classici e Scientifici e da Istituti Tecnici Tecnologici. Gli studenti ammessi, dopo la conferma, riceveranno il programma definitivo e dettagliato delle attività.
Modalità di svolgimento (presenza o distanza)	L'incontro si svolgerà in presenza presso il Campus dell'Università di Parma, Parco Area delle Scienze, 43124, Parma.
Numero ore di formazione in materia di Sicurezza	Prima dell'inizio del percorso, lo studente <u>deve</u> aver svolto 4 ore di formazione generale, erogata dalla scuola e una parte di formazione specifica, erogata in modalità online dall'Università, da definire.
Note	Non sono richieste conoscenze tecniche pregresse: l'iniziativa è pensata per sperimentare, fare domande e scoprire da vicino percorsi universitari e professioni legate al mondo delle costruzioni, dell'ambiente e delle infrastrutture.