

BANDO PER LA PARTECIPAZIONE ALLA PRIMA EDIZIONE DELLA SPAGHETTI BRIDGE COMPETITION

Premessa

La “Spaghetti bridge competition” nasce nel 1983 in Canada presso l’“Okanagan College” in British Columbia, dove, per la prima volta, comuni spaghetti furono impiegati nella realizzazione di modellini in scala di ponti. A partire dalla competizione in Canada, molte altre si sono andate diffondendo nelle Università di tutto il mondo.

Quest’anno anche l’Università del Sannio organizza la sua “Spaghetti bridge competition”.

L’organizzazione dell’evento è curata da alcuni docenti del Dipartimento di Ingegneria in collaborazione con il pastificio Rummo e con l’associazione degli studenti UNING.

Il motto centrale della manifestazione è “ludendo docere”, cioè insegnare divertendo; infatti lo scopo è quello di diffondere alcuni principi di statica attraverso canali non convenzionali conducendo una serie di sperimentazioni su modellini in scala di ponti realizzati con spaghetti, al fine di osservare concretamente spostamenti, deformazioni e rotture in modo da verificare le previsioni numeriche ottenute con opportuni modelli.

Art.1 Obiettivi

Scopo della competizione è la costruzione di un ponte mediante l’uso esclusivo di colla e pasta, seguendo le specifiche riportate nel seguente regolamento. Il ponte sarà caricato fino a raggiungere la rottura per misurare il carico massimo che è in grado di portare. Gli obiettivi da raggiungere sono il superamento di una soglia di carico minima, la massimizzazione del rapporto resistenza-peso della struttura ed una buona rispondenza tra il comportamento sperimentale e la previsione teorica sviluppata mediante un opportuno modello di calcolo.

Art.2 Requisiti dei partecipanti

La partecipazione è aperta agli studenti di Ingegneria di Ingegneria Civile ed Energetica dell’Università del Sannio.

La competizione sarà suddivisa in due categorie separate per gli studenti di lauree triennali e di lauree magistrali/specialistiche.

Gli studenti possono partecipare singolarmente o in gruppi di max 3 persone.

Almeno uno dei partecipanti per ogni gruppo deve avere i seguenti requisiti:

- per gli studenti di laurea:
 - deve essere iscritto al Corso di Laurea in Ingegneria Civile ed avere superato l’esame di Scienza delle costruzioni o Tecnica delle costruzioni con un voto superiore a 25;
 - deve trovarsi non più di un anno fuori corso rispetto all’intera durata nominale del corso di studio a cui è iscritto;
- per gli studenti di laurea magistrale:
 - deve essere iscritto al Corso di Laurea in Ingegneria Civile Magistrale e trovarsi non più di un anno fuori corso rispetto all’intera durata nominale;
 - deve avere acquisito almeno 15 CFU
 - deve avere una media almeno del 27.

Nel gruppo, possono altresì essere inseriti studenti iscritti al Corso di Laurea in Ingegneria Energetica che abbiano superato l'esame di Elementi di Ingegneria strutturale con una votazione di 30.

La partecipazione alla competizione non è ripetibile in edizioni successive nell'ambito dello stesso percorso di studi (chi ha partecipato quando era studente di laurea può partecipare come studente di laurea magistrale).

Art.3

Provini e relazione tecnica

Ciascun gruppo iscritto alla competizione deve produrre un modello di un ponte realizzato con spaghetti n.3 di marca **Rummo** del tipo **a lenta lavorazione** e deve redigere una relazione tecnica descrittiva e di calcolo.

I provini devono riprodurre lo schema strutturale di un ponte considerando due tipologie costruttive:

- Ponti a travata reticolari
- Ponti ad arco o di altra forma

La relazione deve illustrare le caratteristiche meccaniche utilizzate, il modello di calcolo adottato, le verifiche effettuate, il carico ultimo previsto.

I vincoli tecnici regolamentari e le caratteristiche meccaniche della pasta sono riportate nell'ALLEGATO n.2, le linee guida per la redazione della relazione saranno fornite ai partecipanti dopo l'ammissione.

Art.4

Modalità di iscrizione e scadenze

- L'iscrizione va effettuata inviando una mail contenente la domanda di partecipazione, opportunamente compilata, entro il 5 luglio 2017 all'indirizzo uningsannio@gmail.com;
- Dopo l'esame delle iscrizioni sarà comunicata l'ammissione alla gara e sarà stabilita la data di svolgimento della competizione, considerando che saranno disponibili almeno 3 mesi per la preparazione dei modelli;
- La relazione tecnica dovrà essere consegnata almeno 7 giorni prima della data di svolgimento della competizione;
- Alcuni dettagli sulla realizzazione dei modelli saranno forniti ai partecipanti dopo l'ammissione alla competizione.

Art.5

Prova di carico

- Prima di essere sottoposti alla prova di carico i ponti verranno ispezionati e pesati, verificando il rispetto di tutte le regole a pena di squalificazione;
- Il ponte sarà caricato con un incremento di carico, fino al collasso; il carico ultimo misurato sarà confrontato con quello previsto nella relazione di calcolo.

Art.6

Giudizio

La classifica finale sarà determinata in base ai seguenti elementi di valutazione, opportunamente pesati:

- Rapporto fra carico di rottura determinato all'atto della prova e peso del ponte;

- Rispondenza del comportamento reale (carico a rottura) a quello ipotizzato nella relazione tecnica;
- Valutazione estetica del manufatto.
- Valutazione della qualità della relazione tecnica.

IL GIUDIZIO DELLA GIURIA È INSINDACABILE

Art.7 Giuria

La giuria sarà costituita da 3 docenti del Dipartimento di Ingegneria, di cui almeno uno di area civile, dal Rettore o da un suo rappresentante, e da un rappresentante del pastificio Rummo.

Art.8 Coordinamento

Il Coordinamento delle attività è svolto dalla prof. Maria Rosaria Pecce con l'ausilio dell'Associazione studentesca "Uning".

Art.9 Premi

Sono previsti 3 premi per ciascuna delle 2 competizioni:

Laurea triennale

- 1° premio di 300 euro
- 2° premio di 200 euro
- 3° premio di 100 euro

Laurea magistrale

- 1° premio di 450 euro
- 2° premio di 300 euro
- 3° premio di 150 euro

Art.10 Allegati al bando

ALLEGATO n°1: modulo di iscrizione.

ALLEGATO n°2: indicazioni per la costruzione dei modelli e caratteristiche della pasta.

Art.11 Riferimenti per informazioni

Per eventuali comunicazioni rivolgersi al seguente indirizzo e-mail: uningsannio@gmail.com.
Ulteriori informazioni, relative all'organizzazione dell'evento saranno fornite dopo la raccolta delle adesioni e l'ammissione alla competizione.

Il Coordinatore dell'iniziativa
Maria Rosaria Pecce