



SPAGHETTI BRIDGE COMPETITION REGOLAMENTO EDIZIONE 2015

Regole di partecipazione

Scopo

La competizione ha per scopo la costruzione di un ponte realizzato esclusivamente con pasta e colla, che rispetti tutte le specifiche riportate nel presente regolamento. Il ponte verrà caricato, fino alla rottura, con un carico concentrato in mezzzeria, via via crescente.

Tipologie costruttive

La competizione è suddivisa in due tipologie costruttive:

- 1) Ponti reticolari, altezza max 30 cm (tipologia suggerita per la prima partecipazione);
- 2) Ponti ad arco o di fantasia, altezza max 60 cm.

Requisiti dei partecipanti

La partecipazione è aperta alle seguenti categorie:

- 1) Studenti di ingegneria (dell'Università del Salento o di altre Università), iscritti a Lauree Triennali, Magistrali e Specialistiche;
- 2) Laureati in ingegneria dell'Università del Salento (dottorandi, assegnisti, collaboratori a vario titolo, oppure liberi professionisti), con graduatoria a parte.

Modalità di partecipazione

- E' ammessa la partecipazione singolarmente, o in gruppo di max 3 persone;
- I membri di un gruppo devono appartenere tutti ad un'unica categoria;
- Gli studenti possono selezionare la tipologia costruttiva. La commissione, per una partecipazione equamente distribuita fra le due tipologie, si riserva di concordare dei cambi;
- I laureati devono concorrere nella categoria "Ponti ad arco o di fantasia";
- L'iscrizione va effettuata online, sul sito web spaghettribridge.unisalento.it.

Date importanti

- Termine ultimo di iscrizione: 3 Aprile 2015.
- Prove di carico e premiazione: 17 Aprile 2015, ore 9.00 - Ecotekne, Corpo Y, Aula Y1.

Siti web

- Sito ufficiale: spaghettribridge.unisalento.it
- Youtube: www.youtube.com/user/UniSalento
- Facebook: www.facebook.com/Unisalento.SBC
- Flickr: www.flickr.com/photos/spaghettribridge

Prova di carico

- Prima di essere sottoposti alla prova di carico i ponti verranno ispezionati e pesati, verificando il rispetto di tutte le regole. I ponti che non rispettano il regolamento verranno squalificati;
- Il ponte verrà caricato con un incremento continuo del carico, fino al completo cedimento;
- La classifica finale sarà basata sul rapporto fra il carico massimo e il peso del ponte.

Premiazione

A chiusura della competizione verranno attribuiti i seguenti premi:

- Premio speciale al ponte più bello, a giudizio insindacabile della Commissione;
- Primo, secondo e terzo premio - categoria Ponti reticolari;
- Primo, secondo e terzo premio - categoria Ponti ad arco e di fantasia;
- Primo, secondo e terzo premio - categoria Laureati (con partecipazione di min. 5 gruppi).

Regole costruttive - ponti reticolari

Materiali

- Il ponte deve essere realizzato utilizzando preferibilmente spaghetti, bucatini, zitoni e lasagne. Può essere comunque utilizzato qualsiasi altro formato di pasta in commercio;
- La pasta può essere modellata anche con immersione in acqua calda e successiva asciugatura. Va però evitato l'uso di qualsiasi additivo. E' vietata anche l'applicazione di vernice o qualsiasi altro materiale, anche solo a fini decorativi, sulla superficie della pasta;
- Le connessioni devono essere realizzate mediante incollaggio. Si suggerisce l'uso di colla a caldo, oppure di colla epossidica bicomponente. Per gli elementi realizzati con più spaghetti raggruppati o allineati (aste irrigidite o impalcato) l'incollaggio dovrà essere effettuato solo in direzione trasversale. E' vietato l'incollaggio degli elementi in direzione longitudinale, poiché in tal caso la colla collaborerebbe con la pasta nel reggere i carichi (Fig. 1).



Figura 1: Regole di incollaggio e collanti suggeriti.

Dimensioni e peso

- Il ponte deve collegare tra loro due superfici orizzontali, poste allo stesso livello e ad una distanza di 100 cm. La lunghezza totale del ponte dovrà essere quindi opportunamente incrementata per garantire un adeguato appoggio agli estremi (si suggerisce una lunghezza totale di almeno **105 cm**, Fig. 2);
- Rispetto al piano di appoggio la struttura del ponte potrà sporgere verso il basso di max **10 cm**;
- L'altezza massima complessiva del ponte, misurata dal suo punto più alto al suo punto più basso (piattaforma di carico esclusa), non può comunque superare i **30 cm**;
- La larghezza del ponte non è soggetta a limitazioni, ma la larghezza minima dell'impalcato è pari a **5 cm**;
- Il peso del ponte, comprensivo della piattaforma di carico, deve essere inferiore a **1 kg**.

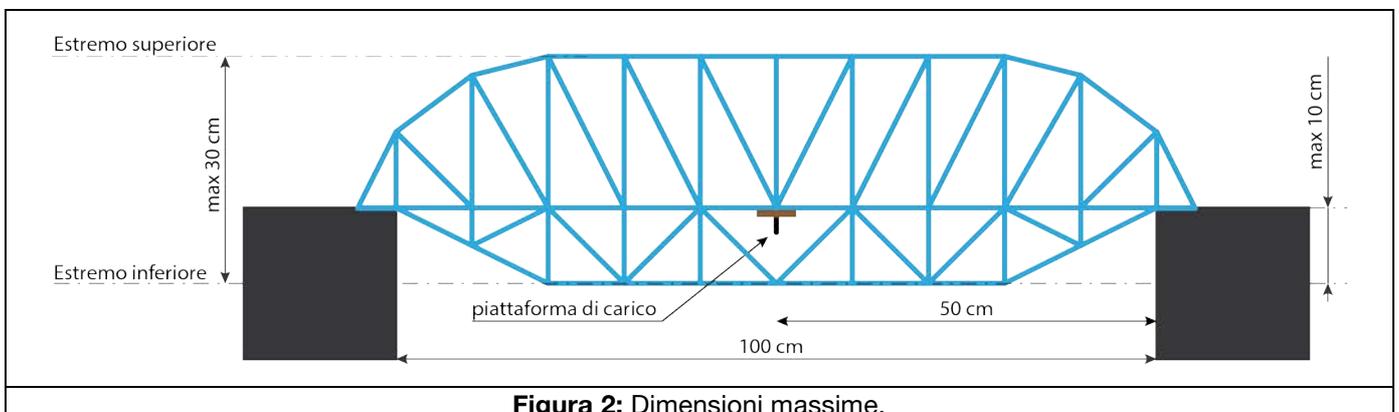


Figura 2: Dimensioni massime.

Impalcato

- Indipendentemente dalla larghezza, il ponte deve includere un piano stradale rettilineo e senza ostacoli, di larghezza pari ad almeno 5 cm lungo l'intera luce. L'impalcato può essere realizzato sia con pasta larga (lasagne od altro), oppure con pasta sottile (spaghetti od altro). In ogni caso la superficie dell'impalcato non deve presentare fessure, sia in senso longitudinale che trasversale;
- L'impalcato deve partire dalla quota degli appoggi, e può essere incurvato verso l'alto oppure verso il basso. La superficie non deve mai trovarsi a una quota minore o maggiore di 5 cm rispetto al piano di appoggio (Fig. 3);
- Nella zona centrale la piattaforma di carico può essere eventualmente sostituire la pasta dell'impalcato;
- Un blocchetto di legno di dimensioni 5x5x10 cm, simboleggiante un veicolo, dev'essere in grado di scorrere lungo il ponte da una parte all'altra, restando sempre appoggiato alla superficie dell'impalcato, senza incontrare ostacoli (salvo eventualmente i dadi della piattaforma di carico).

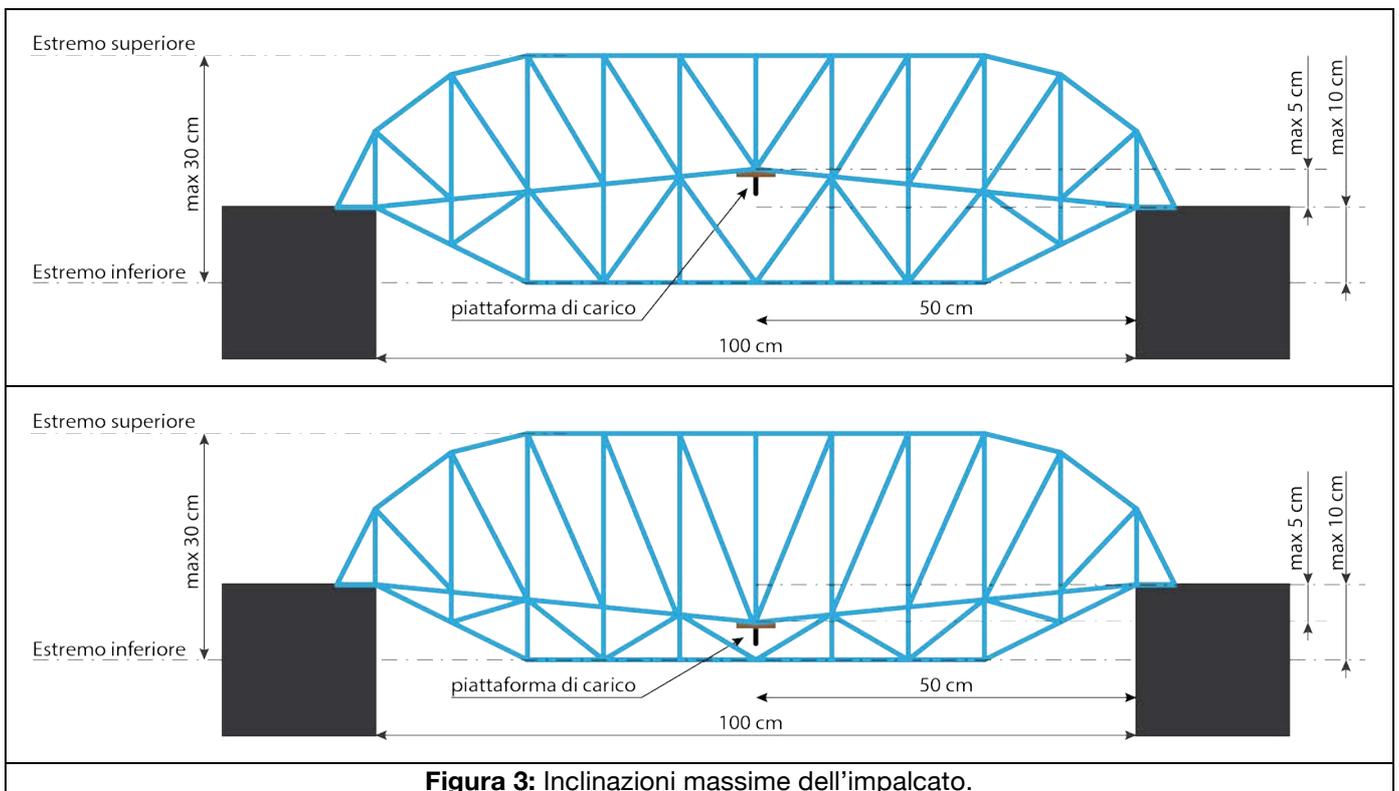


Figura 3: Inclinazioni massime dell'impalcato.

Vincoli e carichi

- Le estremità del ponte devono essere esclusivamente appoggiate agli estremi. Non è ammesso alcun tipo di aggancio, o l'utilizzo di superfici verticali come zona di appoggio e contrasto (Fig. 4);
- Durante la prova il ponte verrà sottoposto a un carico, via via crescente, concentrato in mezzeria. A tale scopo nella mezzeria dovrà includere una piattaforma di carico;

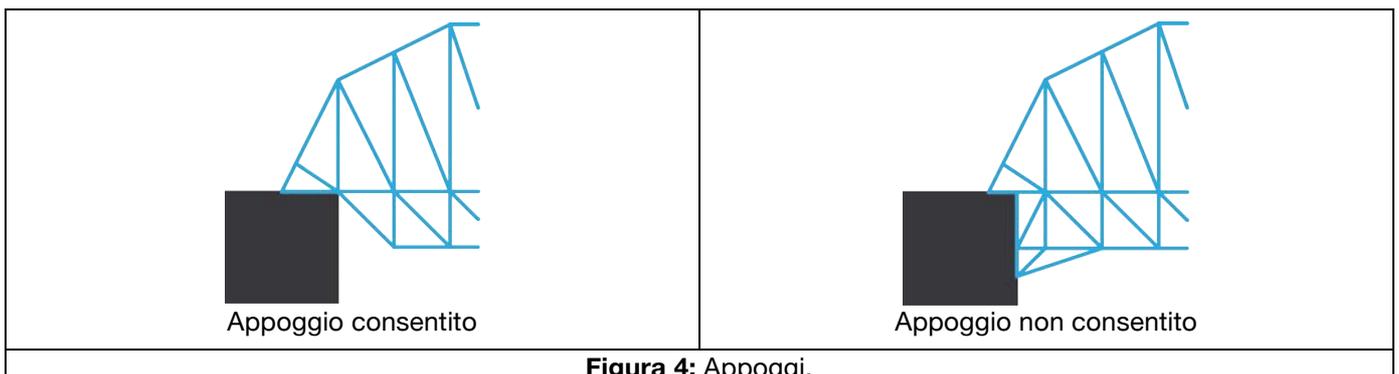


Figura 4: Appoggi.

Piattaforma di carico

- La piattaforma di carico, da posizionare trasversalmente al centro del ponte, è costituita da un listello di legno di 5x10 cm, spesso 1 cm (Fig. 5). Al centro è posizionato un aggancio, ottenuto da un morsetto stringicavo.
- La piattaforma deve essere ritirata, previa iscrizione dei partecipanti sul sito web spaghettibridge.unisalento.it, presso l'ufficio del prof. Giorgio Zavarise - Edificio "La Stecca";
- E' possibile richiedere la spedizione della piattaforma per posta, inviando una mail con l'indirizzo di spedizione a: giorgio.zavarise@unisalento.it, (tel. 0832 297275). In alternativa, la piattaforma può essere anche realizzata autonomamente.



Figura 5: Piattaforma di carico.

- La piattaforma di carico dovrà essere disposta trasversalmente, e solidarizzata al centro del ponte. La larghezza del ponte potrà essere maggiore o minore della larghezza della piattaforma. In ogni caso il gancio dovrà trovarsi in posizione centrale. Sotto il gancio deve esserci uno spazio libero sufficientemente ampio per l'applicazione del carico.

Regole costruttive - ponti ad arco o di fantasia

Materiali

- Il ponte deve essere realizzato utilizzando preferibilmente spaghetti, bucatini, zitoni e lasagne. Può essere comunque utilizzato qualsiasi altro formato di pasta in commercio;
- La pasta può essere modellata anche con immersione in acqua calda e successiva asciugatura. Va però evitato l'uso di qualsiasi additivo. E' vietata anche l'applicazione di vernice o qualsiasi altro materiale, anche solo a fini decorativi, sulla superficie della pasta;
- Le connessioni devono essere realizzate mediante incollaggio. Si suggerisce l'uso di colla a caldo, oppure di colla epossidica bicomponente. Per gli elementi realizzati con più spaghetti raggruppati o allineati (aste irrigidite o impalcato) l'incollaggio dovrà essere effettuato solo in direzione trasversale. E' vietato l'incollaggio degli elementi in direzione longitudinale, poiché in tal caso la colla collaborerebbe con la pasta nel reggere i carichi (Fig. 1).

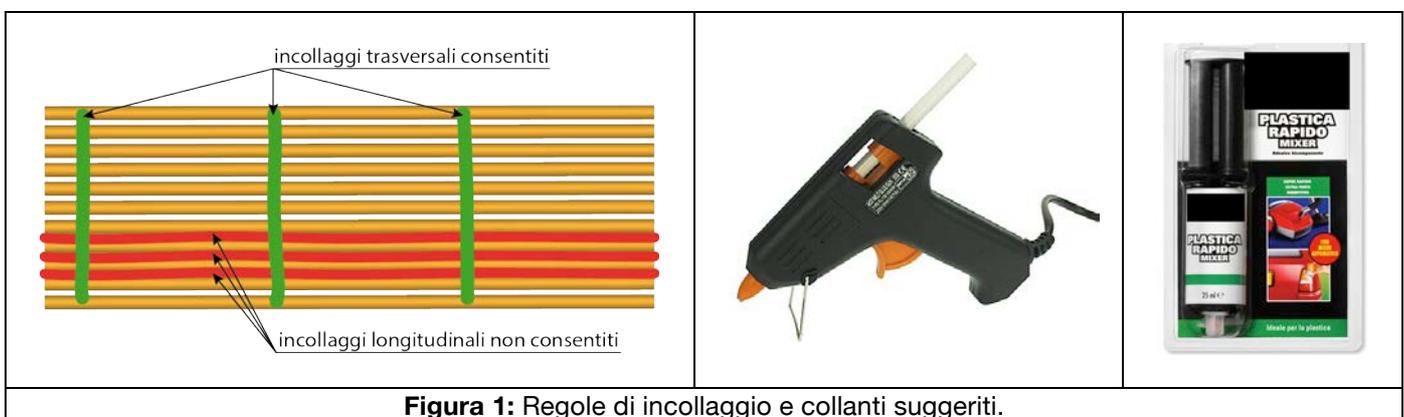


Figura 1: Regole di incollaggio e collanti suggeriti.

Dimensioni e peso

- Il ponte deve collegare tra loro due superfici orizzontali, poste allo stesso livello e ad una distanza di 100 cm. La lunghezza totale del ponte dovrà essere quindi opportunamente incrementata per garantire un adeguato appoggio agli estremi (si suggerisce una lunghezza totale di almeno **105 cm**, Fig. 2);
- Rispetto al piano di appoggio la struttura del ponte potrà sporgere verso il basso di max **10 cm**;
- L'altezza massima complessiva del ponte, misurata dal suo punto più alto al suo punto più basso (piattaforma di carico esclusa), non può comunque superare i **60 cm**;
- La larghezza del ponte non è soggetta a limitazioni, ma la larghezza minima dell'impalcato è pari a **5 cm**;
- Il peso del ponte, comprensivo della piattaforma di carico, deve essere inferiore a **1 kg**.

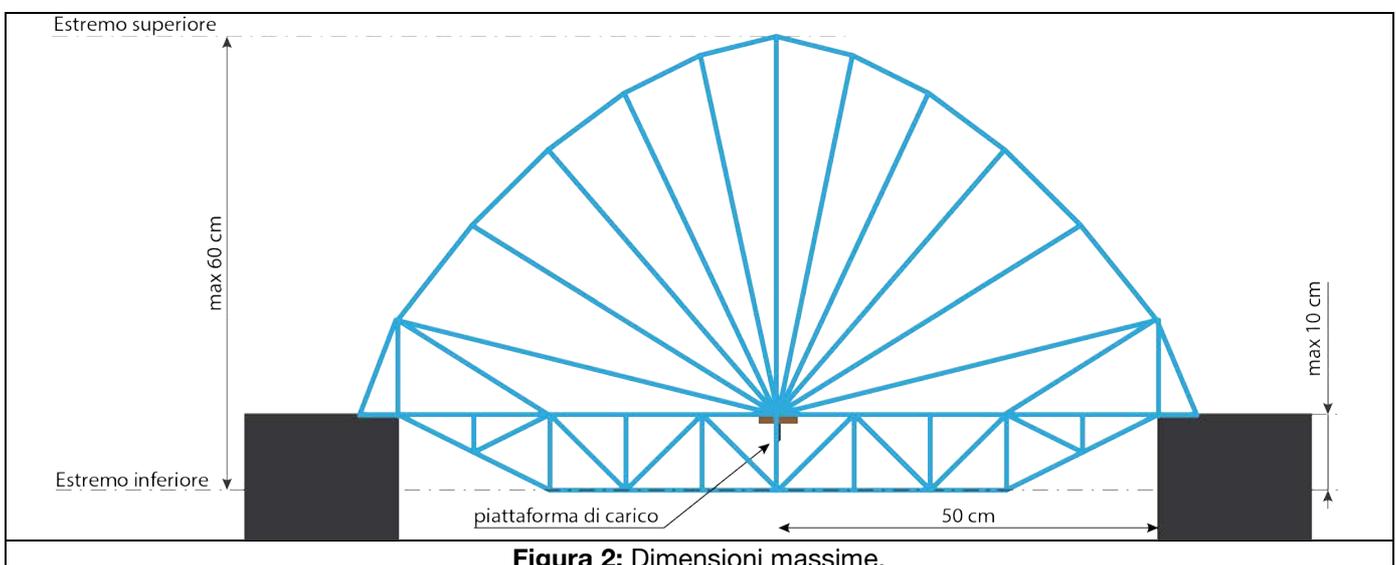
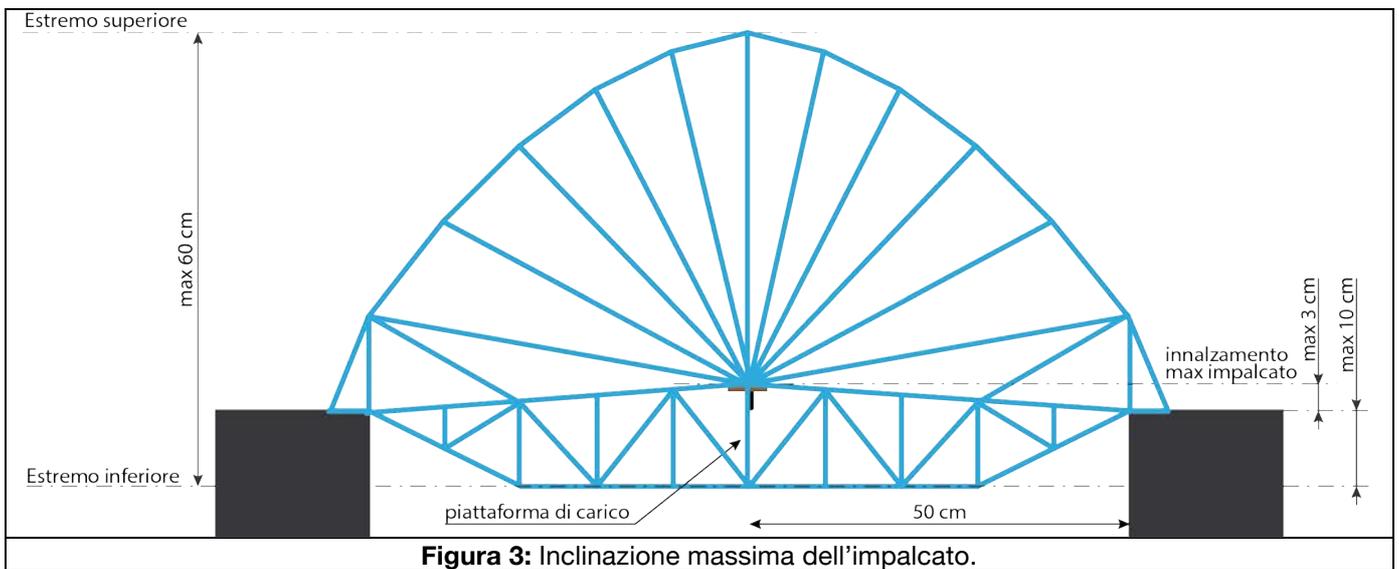


Figura 2: Dimensioni massime.

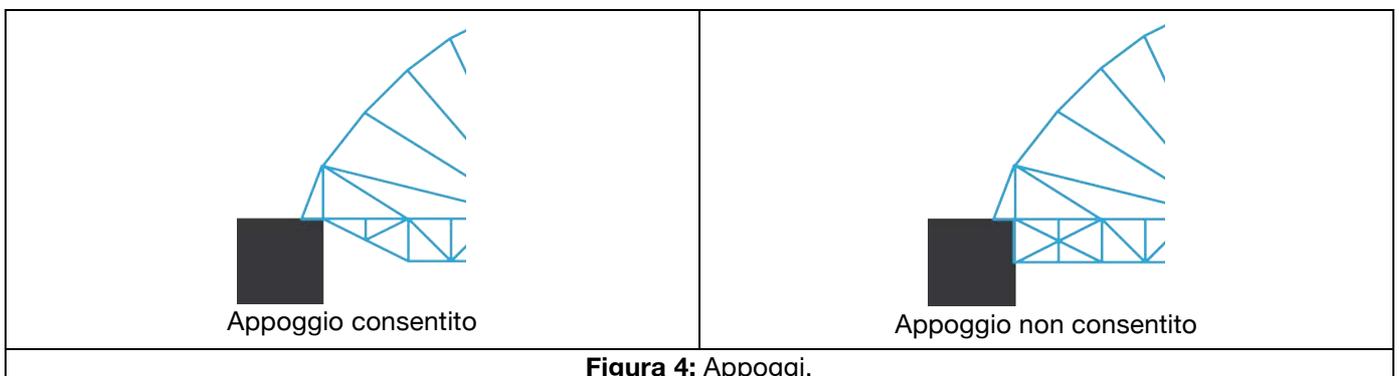
Impalcato

- Indipendentemente dalla larghezza, il ponte deve includere un piano stradale rettilineo e senza ostacoli, di larghezza pari ad almeno 5 cm lungo l'intera luce. L'impalcato può essere realizzato sia con pasta larga (lasagne od altro), oppure con pasta sottile (spaghetti od altro). In ogni caso la superficie dell'impalcato non deve presentare fessure, sia in senso longitudinale che trasversale;
- L'impalcato deve partire dalla quota degli appoggi, e può essere incurvato solo verso l'alto. La superficie non deve mai trovarsi a una quota maggiore di 3 cm rispetto al piano di appoggio (Fig. 3);
- Nella zona centrale la piattaforma di carico può essere eventualmente sostituire la pasta dell'impalcato;
- Un blocchetto di legno di dimensioni 5x5x10 cm, simboleggiante un veicolo, dev'essere in grado di scorrere lungo il ponte da una parte all'altra, restando sempre appoggiato alla superficie dell'impalcato, senza incontrare ostacoli (salvo eventualmente i dadi della piattaforma di carico).



Vincoli e carichi

- Le estremità del ponte devono essere esclusivamente appoggiate agli estremi. Non è ammesso alcun tipo di aggancio, o l'utilizzo di superfici verticali come zona di appoggio e contrasto (Fig. 4);
- Durante la prova il ponte verrà sottoposto a un carico, via via crescente, concentrato in mezzeria. A tale scopo nella mezzeria dovrà includere una piattaforma di carico;



Piattaforma di carico

- La piattaforma di carico, da posizionare trasversalmente al centro del ponte, è costituita da un listello di legno di 5x10 cm, spesso 1 cm (Fig. 5). Al centro è posizionato un aggancio, ottenuto da un morsetto stringicavo.
- La piattaforma deve essere ritirata, previa iscrizione dei partecipanti sul sito web spaghettibridge.unisalento.it, presso l'ufficio del prof. Giorgio Zavarise - Edificio "La Stecca";
- E' possibile richiedere la spedizione della piattaforma per posta, inviando una mail con l'indirizzo di spedizione a: giorgio.zavarise@unisalento.it, (tel. 0832 297275). In alternativa, la piattaforma può essere anche realizzata autonomamente.



Figura 5: Piattaforma di carico.

- La piattaforma di carico dovrà essere disposta trasversalmente, e solidarizzata al centro del ponte. La larghezza del ponte potrà essere maggiore o minore della larghezza della piattaforma. In ogni caso il gancio dovrà trovarsi in posizione centrale. Sotto il gancio deve esserci uno spazio libero sufficientemente ampio per l'applicazione del carico.