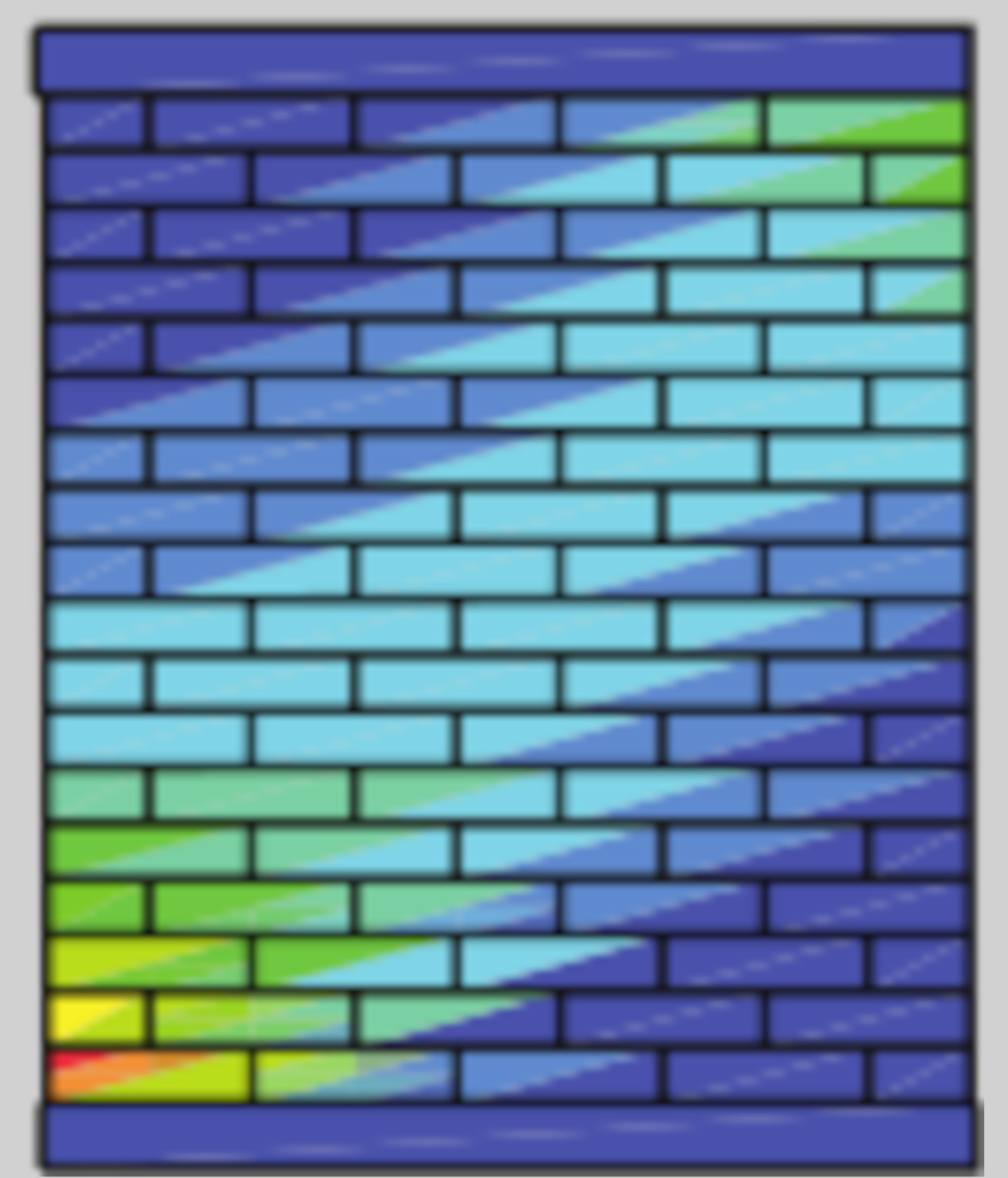
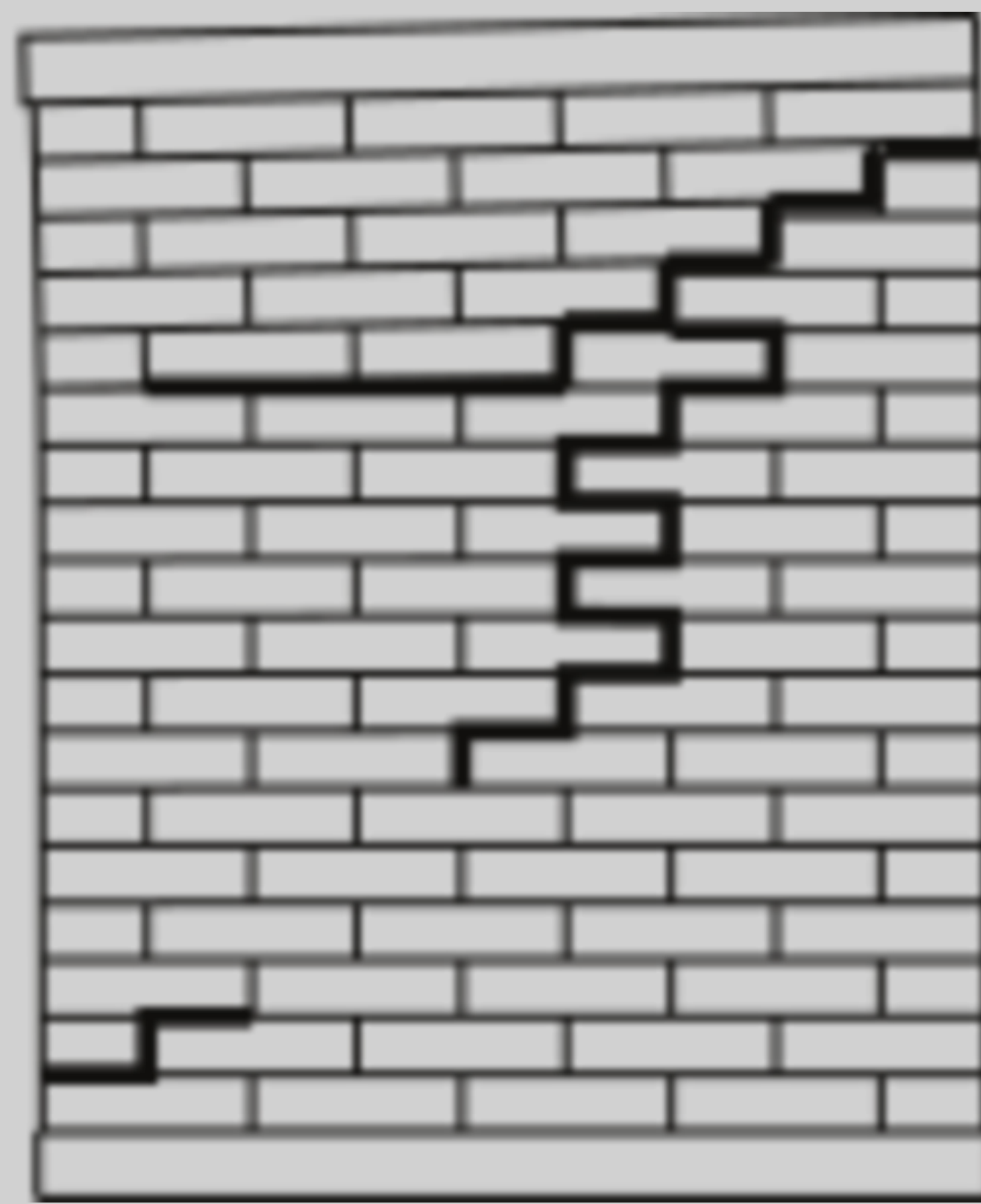
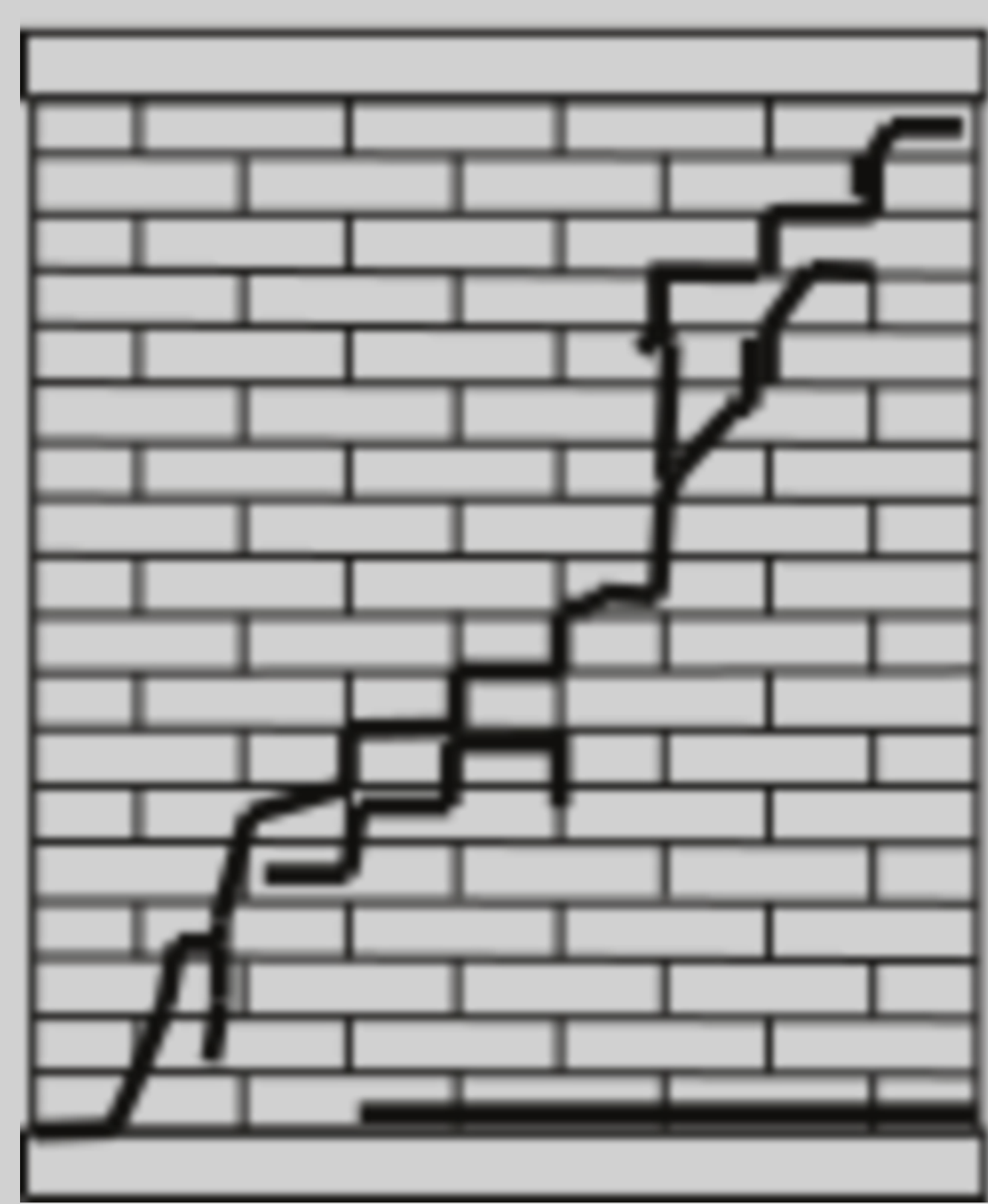
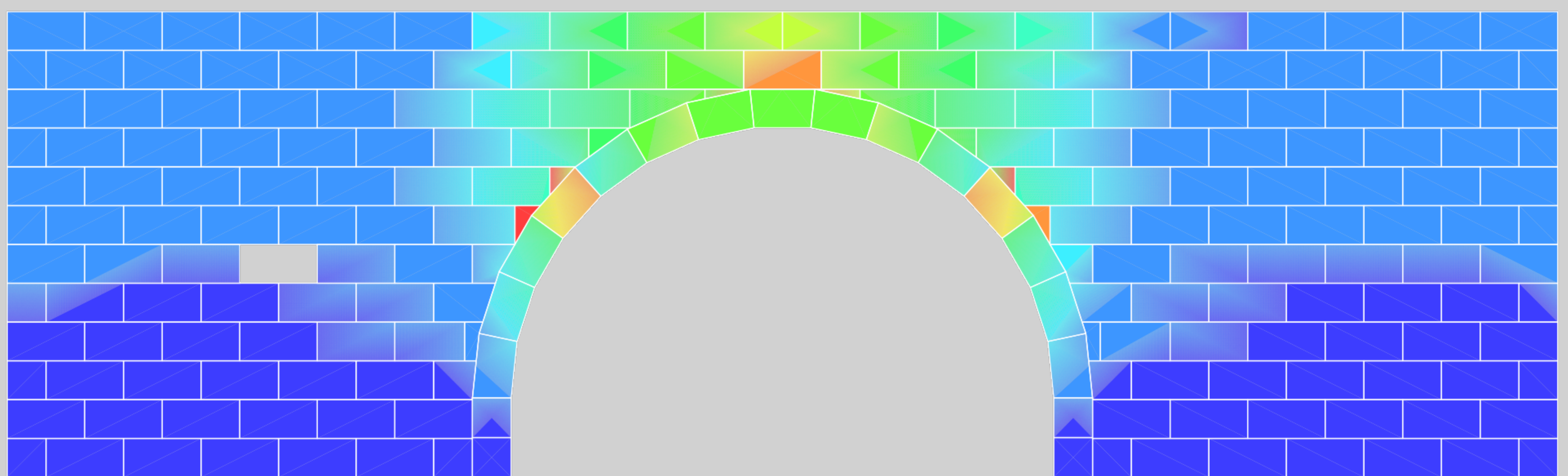




UNIVERSIDAD
DE GRANADA

MÁSTER DE ESTRUCTURAS

El método de los elementos discretos aplicado a la identificación de parámetros en estructuras de mampostería



Dr. José Luis Pérez-Aparicio

Universidad Politécnica de Valencia

Día : **Jueves 9 de mayo de 2024**

Hora : **12:00h**

Lugar : **Seminario 2. Planta 4.**

ETS Ingeniería Caminos, Canales y Puertos

Campus Fuentenueva

Universidad de Granada

<http://masteres.ugr.es/iestructuras/>



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

MÁSTER DE ESTRUCTURAS

El método de los elementos discretos aplicado a la identificación de parámetros en estructuras de mampostería

Las estructuras de mampostería son construcciones hechas de bloques discontinuos que requieren métodos numéricos únicos que incorporan modelos de contacto, fricción y cohesión para su análisis. Dado el gran número de estructuras envejecidas de este tipo que aún se utilizan, existe una demanda para combinar estos métodos numéricos con algoritmos de optimización para ayudar en el monitoreo de la salud estructural. En esta charla se combina los métodos discretos y finitos con algoritmos genéticos para parametrizar dos estructuras de mampostería. La primera es un puente con un gran número de bloques, cuyas propiedades materiales se estiman con un pequeño error. Dado que las cargas son bajas, las propiedades del mortero son irrelevantes. La segunda es una bóveda ojival enterrada; a partir de solo cuatro piezas de datos experimentales de la literatura y relacionadas con las cargas de falla, se calculan las propiedades del material y de contacto. A partir de ellos, se calculan nuevamente de manera iterativa muchas otras cargas de falla y se comparan favorablemente con el resto de los datos. Para validar aún más el problema inverso, las propiedades calculadas se utilizan para varias ejecuciones de la misma bóveda pero bajo diferentes cargas, obteniendo nuevamente un acuerdo casi perfecto con los experimentos.



Dr. José Luis PÉREZ-APARICIO

José L. Pérez Aparicio es Ph.D. por la universidad de Stanford en Ingeniería Mecánica y Aeronáutica y Astronáutica. Actualmente es Catedrático de Universidad en la Universitat Politècnica de València. Ha trabajado en ENASA (Pegaso, Barcelona), US Air Force Wright Patterson Materials Laboratory (Dayton, Ohio) y en el Stanford Linear Accelerator (Menlo Park, California) además de en la UPC, ICAI, U. Carlos III y UGR. Ha sido IP en más de 20 proyectos de I+D con empresas y entidades públicas nacionales y extranjeras, dirigido 7 tesis doctorales y más de 35 PFC. Es autor de más de 30 artículos en revistas Q1 y 80 ponencias en congresos.

Universidad de Granada

<http://masteres.ugr.es/iestructuras/>