**Znanost i umjetnost na ulici**

Matulji, 11. rujna 2015.

Program Odjela za matematiku Sveučilišta u Rijeci

9-13 *Matematički trikovi s kartama* (izvođači: Bojan Crnković i Ivona Novak)

Trikovi s kartama koji se oslanjaju samo na matematiku bez opsjena i posebnih rekvizita nazivaju se matematički trikovi s kartama. Trikovi su zabavni i fascinantni, ali su i korisni. Preko matematičkih se trikova mogu s lakoćom demonstrirati i naučiti matematički koncepti na kojima se zasniva pojedini trik. Za razliku od klasičnih mađioničarskih trikova cilj nije samo zabaviti već i naučiti sudionike kako se trikovi izvode i koji su matematički koncepti bili potrebni da bi izveli trik. Kroz igru učimo kritički razmišljati i otkrivati skrivene mehanizme zbog kojih jednostavni trikovi izgledaju nedokučivi na prvi pogled.

9-13 *Geometrija na sferi* (izvođači: Sara Ban, Ivona Novak i Vedrana Mikulić Crnković)

Sferna geometrija je geometrija u kojoj se svaka dva pravca sijeku, u kojoj je zbroj veličina kutova u trokutu veći od zbroja veličina dva prava kuta, u kojoj ne vrijedi Pitagorin poučak... Uz pomoć Lenartove sfere prikazat će se sferna ravnina, točke i pravci i sfernoj ravnini te ispitivati zakonitosti sferne geometrije.

9-13 *Origami i geometrijska tijela* (izvođači: Marina Šimac i Andrea Švob)

Origami je japanska tehnika izrade predmeta presavijanjem papira koja na zabavan način spaja geometriju s umjetnosti. Tako se tehnikom origamija mogu izraditi razni modeli mnogokuta i poliedara. Posebno zanimljiva je konstrukcija modela pravilnih poliedara tehnikom modularnog origamija, gdje se napušta tradicionalna papirnata konstrukcija korištenjem škara i ljepila, a koriste se samo raznobojni papiri. Osnovni je cilj tehnikom modularnog origamija naučiti sudionike izraditi modele nekih Platonovih tijela.

9-13 *Matematički igre s čvorovima* (izvođači: Sanda Bujačić i Doris Dumičić Danilović)

Svakodnevno se susrećemo s čvorovima – od vezivanja tenisica do vezivanja kravate. Mnogima je nepoznato da je čvor, između ostaloga, i matematički koncept koji se već dugo proučava. Na radionici se proučavaju različiti tipovi čvorova, stvaraju se novi čvorovi i uči se kako ih odvezati. Ovi matematički trikovi podsjećaju na mađioničarske trikove, ali ovdje će svaki trik popratiti i odgovarajuće objašnjenje. Polaznici će radionice iskusiti mnoge zanimljive trikove kojima će kasnije moći razveseliti svoje prijatelje i obitelj.