



Crna Gora  
Ministarstvo nauke

# OTVORENI DANI NAUKE



**BUDUĆNOST PUNOM PAROM!**

23 - 27 septembar 2013. [www.daninauke.me](http://www.daninauke.me)



# POČNIMO PUTOVANJE

Svečano otvaranje festivala

Ponedjeljak, 23. Septembar, 19:00h, Atlas Capital centar

---

Ministarstvo nauke, u saradnji sa svojim brojnim partnerima, i ove godine za vas organizuje **OTVORENE DANE NAUKE**.

U periodu od 23. do 27. septembra, pozivamo Vas na zanimljivo putovanje, u potragu za novim prostranstvima znanja, za neistraženim ljepotama dubina. Proći ćemo raskrnicama mliječnog puta, svjetlosnim brzinama univerzuma, osjetiti impuls stvaranja i elektricitet vizije.

U Atlas Capital Centru imaćete priliku da vidite veliku matematičku izložbu „Računam na matematiku“, i istražite petu po redu Noć istraživača. U atrijumu Delta City-ja očekuje vas Planetarijum, veliki sferni bioskop koji priča priču o nastanku svemira. Na Univerzitetu Donja Gorica, zahvaljujući još jednoj Fabrici znanja, zavirićemo u svijet računara, dok vas u zgradi

Rektorata Univerziteta Crne Gore očekaju neka od fantastičnih imena iz svijeta nauke, spremni da sa vama podijele svoje poglede na svijet.

Slavni francuski matematičar Anri Poenkare (1854–1912), bez koga ne bi bilo ni moderne matematike, a ni fizike, govorio je da je u obrazovanju djece najvažnije učiniti ih začuđenim, i podstaći ih da otkriju uzbuđenje pred svijetom koji ih okružuje.

Zato kreni sa nama, jer nauka je i tvoje putovanje.

**OTVORENI DANI NAUKE**  
**BUDUĆNOST PUNOM PAROM!**

*\*Svi događaji u okviru Otvorenih dana nauke otvoreni su za javnost i besplatni!*

# VELIKA MATEMATIČKA IZLOŽBA "Računam na matematiku"

23-27. septembra 2013, Atlas Capital Centar

---

Matematika je za mnoge ljude bauk, ono što ih je morilo tokom djetinjstva ili mladosti i ono što ih je plašilo i bilo nepoznanica kada su odrasli. No, to je samo jedna, uglavnom iskrivljena slika matematike. Izuzetno je mali broj onih među nama, koji će reći da ih matematika asocira na mozgalice i razmišljanje i isto toliko reći će da je matematika osnova za sve i da je korisna i neophodna.

Kako bi građanima približili matematiku, naizgled ozbiljnu, strašnu i dosadnu disciplinu i pokazali njena druga lica – matematiku kao igru i strast – Ministarstvo nauke Crne Gore u saradnji sa Centrom za promociju nauke iz Beograda i Fondacijom za promociju nauke i istraživanja PRONA ove godine, u okviru Otvorenih dana nauke, poklanja vam Veliku matematičku izložbu "RAČUNAM NA MATEMATIKU!".

Izložba „RAČUNAM NA MATEMATIKU“ biće otvorena u ponedjeljak, 23. septembra, u ulaznom holu Atlas Capitala, sa početkom u 20:00h, i trajaće svih 5 dana festivala.

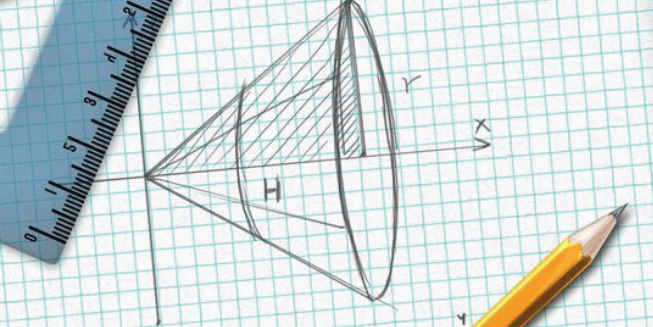
Na izložbi će biti predstavljen veliki broj do sada neviđenih interaktivnih eksponata, teških po nekoliko stotina kilograma, koji na slikovit

i interesantan način predstavljaju neke od najkomplicovanijih teorema, formula i jednačina. Putem izložbe matematika i priroda imaćete priliku da vidite kako matematika fantastično živi u harmoniji sa prirodom, tj. kako je ona njen sastavni dio, dok će djeca kroz radionice, uz igru, shvatati da su nekim čudom zapravo bili u zabludi i pred njima će se otvoriti čitav jedan nov i zanimljiv svijet brojeva i oblika.

Cilj izložbe je da matematiku prikaže onakvom kakva zapravo jeste – kao igru, strast i kreativnu vještinu, na granici umjetnosti i nauke.







$$\begin{cases} x = p \cos \varphi \\ y = p \sin \varphi \end{cases}$$

$$|s| = p$$

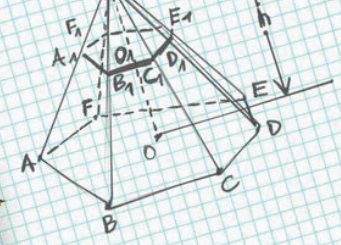
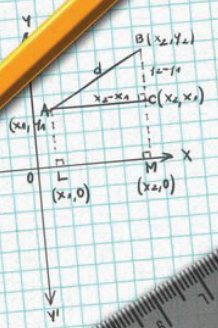
$$p \in \left[ \frac{3}{2}, 2\pi \right]$$

$$-4v \leq x^2 + y^2 \leq -6v$$

$$-4 \sin \varphi \leq p - 6 \sin \varphi$$

$$|s| = \int_{\frac{3}{2}}^{2\pi} d\varphi \quad \text{if } p = ?$$

$$\int_{\frac{3}{2}}^{2\pi} -4 \sin \varphi$$



$$V = f(h) = \frac{1}{3} \pi h^3$$

$$f'(h) = \pi h^2$$

$$f''(h) = 2\pi h$$

$$\text{max:}$$

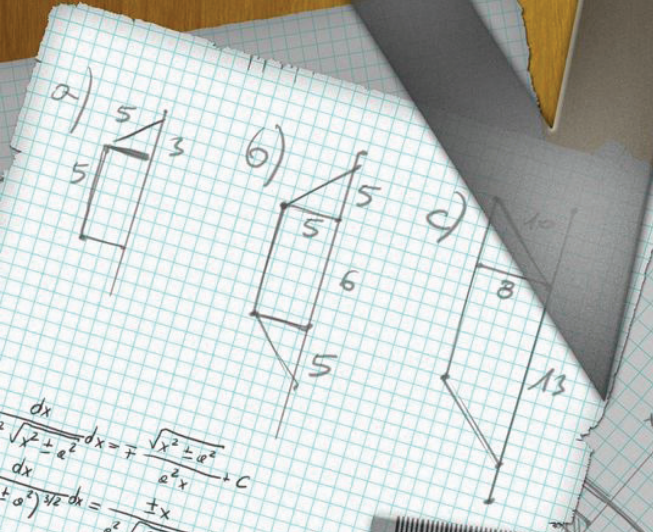
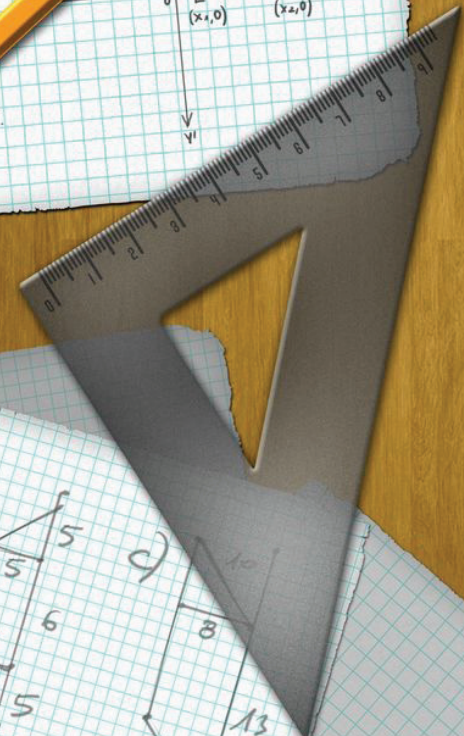
$$p \in \left[ \frac{3}{2}, 2\pi \right]$$

$$-4v \leq x^2 + y^2 \leq -6v$$

$$-4 \sin \varphi \leq p - 6 \sin \varphi$$

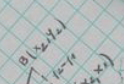
$$|s| = \int_{\frac{3}{2}}^{2\pi} d\varphi \quad \text{if } p = ?$$

$$\int_{\frac{3}{2}}^{2\pi} -4 \sin \varphi$$



$$\frac{dx}{\sqrt{x^2 + a^2}} dx = \frac{\sqrt{x^2 + a^2}}{a^2} + C$$

$$\frac{dx}{a^2 \sqrt{x^2 + a^2}} = \frac{1}{a^2} \frac{dx}{\sqrt{x^2 + a^2}} + C$$







# MOBILNI PLANETARIJUM Istraži svemir

23-27. septembra 2013, centralni atrijum Delta City-ja

---

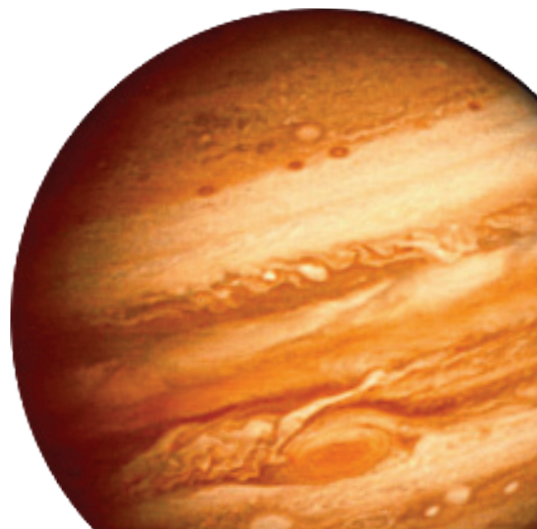
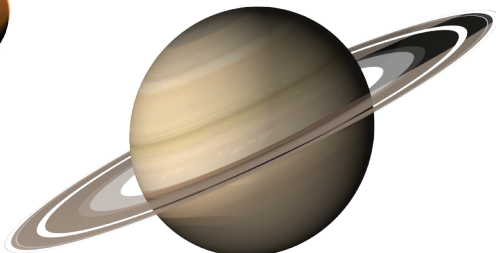
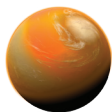
Ministarstvo nauke Crne Gore u saradnji sa Centrom za promociju nauke iz Beograda, u okviru Otvorenih dana nauke, predstavlja Mobilni planetarijum, prvi planetarijum u Crnoj Gori, koji će Vam pružiti priliku da istražite svemir.

Planetarijum je sferni bioskop koji projektuje slike zvjezdanog neba i nebrojenih spektakularnih objekata koje možemo posmatrati u našem univerzumu, stvarajući tako nezamjenjivo obrazovno iskustvo. On inspiriše i obrazuje sve starosne kategorije o našem okruženju, samoj planeti Zemlji i našem mjestu u Univerzumu. Projekcije u mobilnom planetarijumu jedin-

stvena su prilika za proširivanje znanja i predstavljaju izuzetno zanimljiv i atraktivan način za bliže upoznavanje s astronomijom i srodnim naukama.

Upravo planetarijumi korišteni su za obuku astronauta u programima Apollo i Gemini u kritičnim fazama obuke u nebeskoj navigaciji.

Pozivamo vas da nam se pridružite na jedinstvenom putovanju kroz svemir!



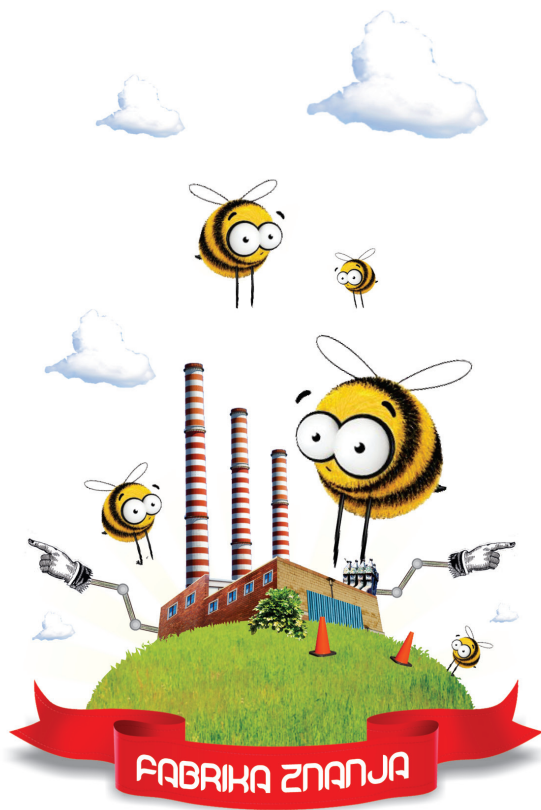
# FABRIKA ZNANJA “Zaviri u svijet računara”

24-25. septembar, Univerzitet Donja Gorica

Tehnologija je motor napretka koji svoj uticaj ostvaruje na brojne načine, a njen uticaj na proces obrazovanja je neprocjenjiv. U interaktivnoj eri, znanje zaista ne poznaje granice. Ipak, da bi tehnologija na pravi način postala integralni dio obrazovnog procesa, neophodno je uložiti velike napore da se ona približi kako učenicima, tako i profesorima. To je osnovna ideja projekta „Fabrika Znanja“, koji vam poklanjamo već treću godinu za redom.

Ideja je da angažovani predavači budu najbolji primjeri dobre prakse u zemlji i regionu, mladi i uspješni ljudi koji su zahvaljujući plasiranju svoje originalne ideje i kreativnosti postali prepoznati na globalnoj mapi i sada svoje video igrice izvoze u Ameriku i Indiju, vlasnici u najuspješnijih start up kompanija u Evropi, rade na vizuelnim efektima u Holivudu, Kreativnoj laboratoriji Google-a u Los Anđelos-u, programiraju i dizajniraju za najveće svjetske brendove, poput Siemens-a, Prada-e, Lamborghini-a, a tu su, pored nas, ili su odrastali sa nama. Suština jeste u tome da KOLIKO PITAŠ TOLIKO ZNANJA TI PRIPADA, bez obzira na to gdje si rođen i koliko je napredna tvoja zemlja!

Ovo pravilo danas, upravo zahvaljujući informacionim tehnologijama, važi više nego ikad. Završimo u svijet računara...



# DAN 1, 24. septembar

## PROGRAM ZA OSNOVNE ŠKOLE

10.00h – 10.35h

**IT pismenost** Kako razgovaramo sa robotima?

10.40h – 11.15h

**Šta se krije u kućištu računara?**

11.20h – 11.55h

**IT pismenost** (korisne aplikacije za svaki dan)

12.00h

**Svečano otvaranje Fabrike znanja**

12.30h – 13.30h

**Kviz znanja i posjeta izložbenog dijela**

13.30h

**Proglašenje pobjednika Kviza znanja**

14.00h – 14.35h

**IT pismenost**

14.40h – 15.15h

**IT pismenost**

15.20h – 15.55h

**IT pismenost**

16.00h – 17.00h

**Kviz znanja i posjeta izložbenog dijela**

17.00h

**Proglašenje pobjednika Kviza znanja**

## PROGRAM ZA STUDENTE

10.00h – 11.00h

**Vizuelni efekti u Holivudu**

Petar Jovović, Crater Studio

11.00h – 12.00h

**Put ka poslu iz snova**

Aleksandar Rodić, Google Creative lab, USA

12.00h

**Svečano otvaranje**

13.00h – 14.00h

**Novi mediji u službi marketinga**

Uglješa Vrcelj, Super dot, Beograd

14.00h – 15.00h

**Mad Max i Digitalni Darwin**

Nova pravila biznisa u doba društvenih medija, mr Vladimir Vulić, asistent na Ekonomskom fakultetu u Podgorici, osnivač Digitalizuj.me

15.00h – 16.00h

**Vještačka inteligencija na web-u**

Tarik Zaimović, osnivač BILD STUDIO d.o.o. web development studio, saradnik na Fakultetu za informacione tehnologije Univerziteta Mediteran, Podgorica



# DAN 2, 25. septembar

## PROGRAM ZA OSNOVNE ŠKOLE

9.00h – 09.35h

**IT profesije juče, danas , sutra**

09.40h – 10.15h

**Roboti u našoj okolini i svakodnevnom životu**

10.20h – 10.55h

**Cyber criminal**

11.00h – 2.00h

**Kviz znanja i posjeta izložbenog dijela**

12.00h

**Proглаšenje pobjednika Kviza znanja**

12.45h

**Okupljanje đaka srednjih škola II grupa**

13.00h – 13.35h

**IT profesije**

13.40h – 14.25h

**IT profesije**

14.30h – 15.05h

**Put od zabave do IT profesije**

15.10h – 16.10h

**Kviz znanja i posjeta izložbenog dijela**

16.15h

**Proглаšenje pobjednika Kviza znanja**

## PROGRAM ZA STUDENTE

10.00h – 11.00h

**Ko smo u virtuelnom, a ko u stvarnom svijetu?**

Marija Đukić

11.00h – 12.00h

**Kreativno programiranje**

Aleksandar Rodić, Google Creative lab, USA

12.00h – 13.00h

**Slobodne aktivnosti**

13.00h – 14.00h

**Startup i online preduzetništvo**

Ivan Bjelajac, Prelovac media, Beograd

14.00h – 15.00h

**Strawberry spirit**

Strawberry energy, Beograd

15.00h – 16.00h

**3D Animacije i mogućnosti na internetu**

Jovan Mijušković web&blog, Podgorica

21.00h

**SVEČANO ZATVARANJE MANIFESTACIJE**

Zabava za učesnike i posjetioce uz muzički program



# PANELIJUM Saznaj više o najnovijim otkrićima

26. septembar, Zgrada Rektorata UCG

---

9:45h – 10:00

**Uvodna riječ**

10:00h - 11:30h

**Panel I “Značaj genetskih istraživanja za poljo-privredu”**

*Moderator:*

**prof. dr Vladan Božović**, Fakultet za prehrambu tehnologiju, UDG, Crna Gora

*Panelisti:*

**prof. dr Miodrag Grbić**, Univerzitet Western Ontario, Kanada

**prof. dr Vesna Maraš**, Kompanija 13, jul Plantaže, Crna Gora

**prof. dr Rafael Ocete**, Univerzitet Sevilla, Španija

**prof. dr Giovanni Giuseppe Vendramin**, Institut za biljnu genetiku CNR, Italija

**Prof. d Biljana Lazović**, Biotehnički fakultet Podgorica, Crna Gora

11:30h - 12:00h

**Pauza**

12:00h - 13:30h

**Panel II “Nove tehnologije u službi razvoja”**

*Moderator:*

**Milan Marić**, S&T Company, Crna Gora

*Panelisti:*

**prof. dr Luigi Nicolais**, predsjednik Nacionalnog savjeta za istraživanje (CNR), Italija

**dr Marko Conti**, Direktor odjeljenja za ICT, tehnologiju energije i transport (CNR), Italija

**dr. Roberto Soj**, CSI Piemonte, Italija

**dr Oliver Blanck**, CyberKnife Centar, Njemačka

**prof. dr Srđan Kadić**, Prirodno-matematički fakultet Podgorica, Crna Gora

16:00h – 17:30h

**Naučne radionice**

Oblasti: Biologija mora, Životna sredina, ICT, Mediteranska poljoprivreda, Medicina, Kulturno bogatstvo



# OMSA "SPACE DAY"

26. septembar, 18:00h – 21:00h, Atlas Capital Centar

---

Zahvaljujući saradnji sa Ambasadom Ujedinjenih Arapskih Emirata i Ministarstvom nauke Crne Gore, Organizacija crnogorskih studenata u inostanstvu (OMSA) uspjela je da ostvari ideju da iskoristi svoju profesionalnu mrežu u inostranstvu i ovogodišnji ODN upotpuni događajem koji će imati za cilj ga prezentuje crnogoskim učenicima i studentima jednu globalnu naučnu industriju kroz priče mladih eksperata iz različitih disciplina te industrije. Svemirski dan je izuzetna prilika za mlade kao i za sve vasijske entuzijaste u Crnoj Gori da se iz prve ruke saznaju o radu i iskustvima pet mladih istraživača i preduzetnika iz Svemirske industrije, koji dolaze iz pet različitih država. Planirani govori, koji će činiti događaj adresiraće pet domena djelovanja u modernoj Svemirskoj industriji: naučno istraživačku aktivnost, razvoj svemirske tehnologije, istraživanje svemira, preduzetništvo, biotehnologiju i medicinu kroz slikovite primjere i personalizovanu perspektivu svakog od govornika. Cilj je da se publika upozna sa širim spektrom djelatnosti i aktivnosti koje obuhvata Svemirska industrija, a koji daleko prevazilaze ustaljenu "astronautsku" impresiju. Događaj treba da podigne svijest o važnosti i mogućnosti praćenja i integrisanja u razvoj svemirske djelatnosti za svaku modernu naciju, pa i za male ekonomije kao što je Crna Gora.

## ***Tema I : Istraživanje Svemira***

**dr. Jessica Flahaut**, istraživač postdoktorant na Geologiji površine Marsa, Vrije Univerzitet Amsterdam, Francuska

## ***Tema II : Razvoj svemirske tehnologije***

**Ashley Dale**, Doktorant, Aeronautički inženjering, Univerzitet Bristol, Velika Britanija

## ***Tema III: Roboti u svemiru: Curiosity i šta je sledeće?***

**dr Michael Johnson**, Ph.D u Robotici i distribuiranoj kontroli, Limerick Univerzitet, Irska

## ***Tema IV: Od virtuelnog do realnog***

**Guzel Kamaletdinova**, doktorant na Moskovskom Državnom Univerzitetu Aeronautičke tehnologije, Rusija

## ***Tema V: Preduzetništvo u svemirskoj industriji***

**Dragos Bratanasu**, doktorant na Univerzitetu Siegen u Njemačkoj

# NOĆ ISTRAŽIVAČA Eksperimentišimo zajedno

27. septembar, Atlas Capital

---

“Noć istraživača” događaj je koji se tradicionalno održava posljednjeg petka u septembru, u 32 zemlje i preko 200 gradova u Evropi. Na naše veliko zadovoljstvo, petu godinu za redom, Fondacija za promociju nauke i istraživanja ‘PRONA’, Ministarstvo nauke i Prirodnjački muzej Crne Gore imaju zadovoljstvo da vas pozovu na još jedno nezaboravno druženje.

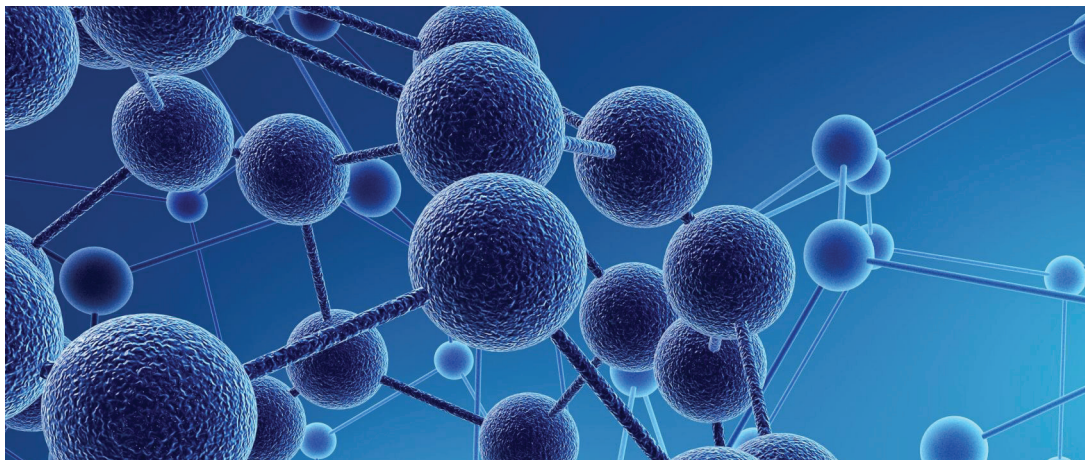
Biće ovo još jedna prilika da stanete oči u oči sa naukom, učestvujete u zanimljivim naučnim eksperimentima, upoznate se na nekim fantastičnim naučnicima i istraživačima, pobijedite u kvizu znanja, zabavite se u laboratoriji zvuka. Dođite da eksperimentišimo zajedno.

*09:30h - 12:00h*  
**Evropski ugao**

*12:00h – 18:00h*  
**Najrazličitiji eksperimenti i demonstracije sa izuzetnim brojem učesnika**

*18:00h-19:00h*  
**Svečano otvaranje Noći Istraživača**

*19:00h-21:00h*  
**Naučne tribine/Naučni kafe**



# + POKLON KONCERT



**OGI  
RADIVOJEVIĆ  
& VANJA RADOVANOVIĆ**

Trg Sv. Petra Cetinjskog  
27. septembar  
21:00h





Organizator  
festivala



Crna Gora  
Ministarstvo nauke

Strateški  
partner



Ministarstvo za  
informatično društvo  
i telekomunikacije



Crna Gora  
Ministarstvo  
kulture

Prona



ComTrade



ATLASGRUPA



PRIRODnjaČKI MUZEJ  
Crne Gore



Ambassade of the Netherlands  
Podgorica

Prijatelji  
festivala



VOLI



Sponzori



CRNOGORSKA KOMERCIJALNA BANKA  
member of otp group



Plantaze  
PODGORICA - CRNA GORA

Generalni medijski  
pokrovitelj

RTCG  
Radio i Televizija Crne Gore

Medijski  
partneri

ATLAS

Moja  
PRVA

NEZAVISNI DNEVNIK  
Vijesti