

FIZIKA
SVIJET
BUDUĆNOST

Miroslav Furić
Prirodoslovno-matematički fakultet
Zagreb

KAUZALITET

- Među pojavama materijalnog svijeta postoje **UZROČNO-POS LJEDIČNE** veze:
 - Ispušteni kamen pada...
 - U toploj vodi led se topi...
 - Radioaktivni element ispušta zračenje...
 - ...
 - Pažljivom analizom možemo sve pojave oko nas reducirati na mali broj **FIZIKALNIH** zakona.
 - "Sve ja fizika osim skupljanja maraka"
 - "Svijet = Fizika"
 - Primjer kemije:
 - pojam valentnosti reducira se na igre posljednjeg elektrona u vanjskoj ljusci elektronskog omotača.
-

FIZIKALNI PRISTUP ORGANIZACIJI LJUDSKOG ZNANJA

□ KONSTITUENTI

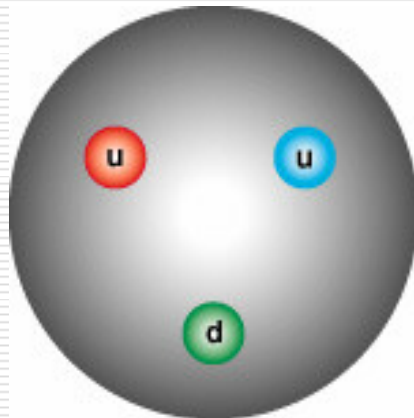
- Molekule
- Atomi
- Nukleoni
- Kvarkovi

□ MEĐUDJELOVANJA

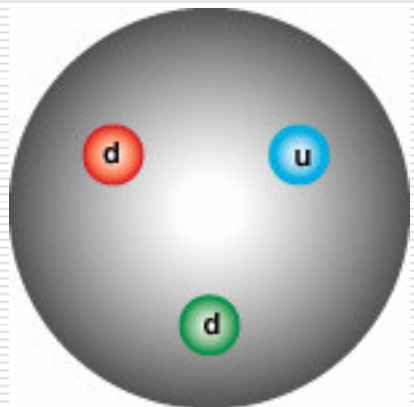
(sile među konstituentima – interakcije)

- Molekularne sile
 - Elektromagnetske sile
 - Nuklearne sile
-

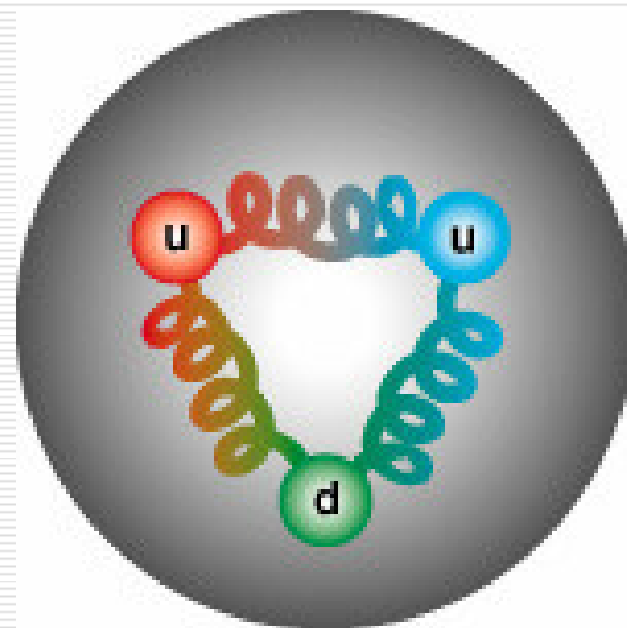
TRENUTNA FRONTA FIZIKE: KONSTITUENTI



Proton

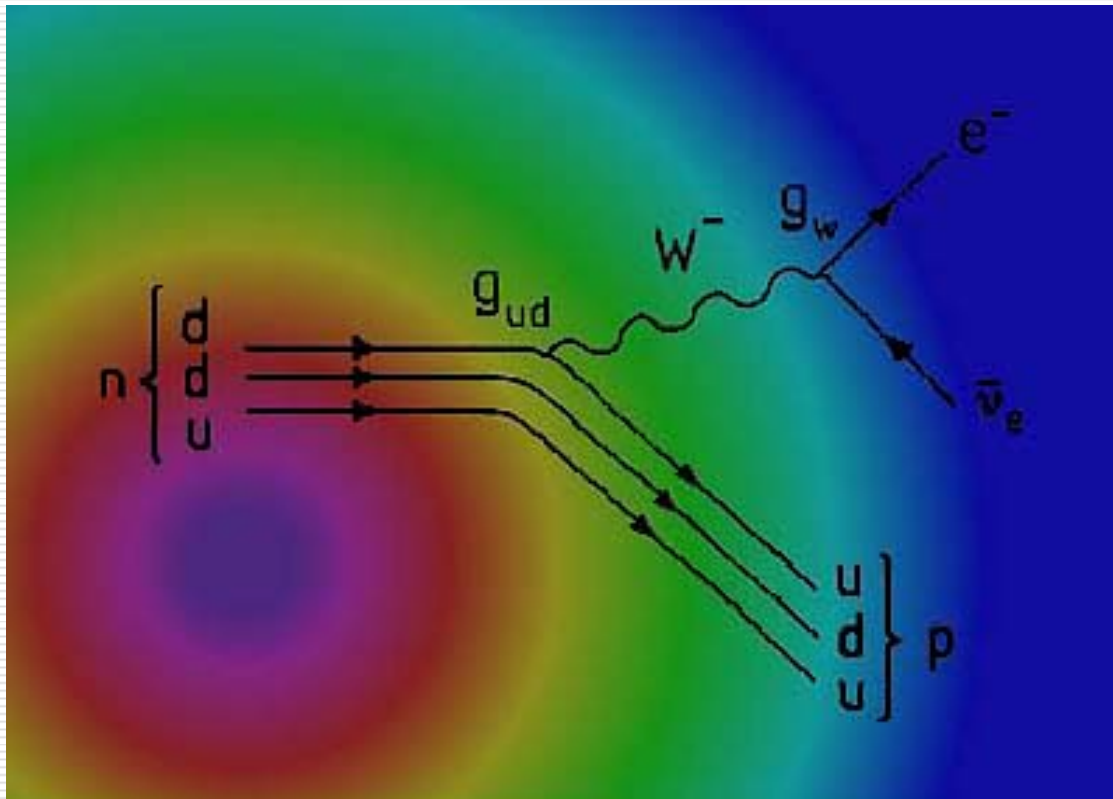


Neutron



Proton

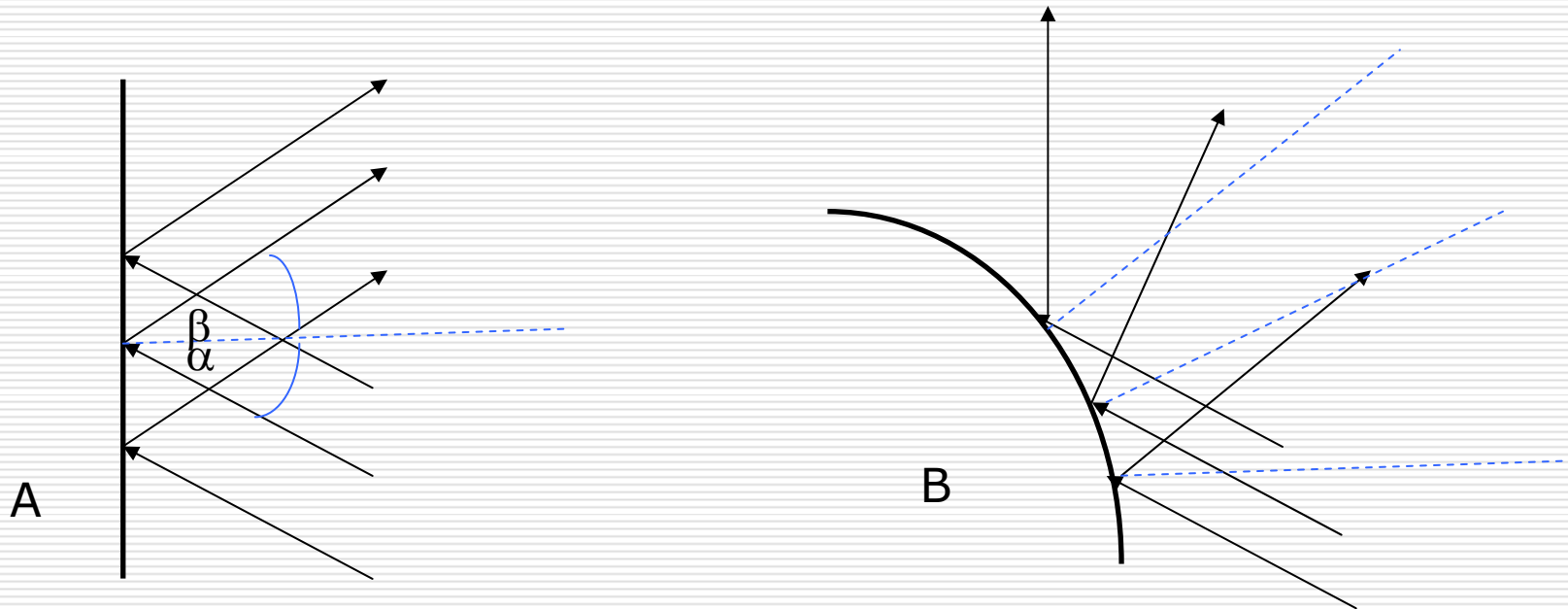
TRENUTNA FRONTA FIZIKE: MEĐUDJELOVANJE



Elementary Particles

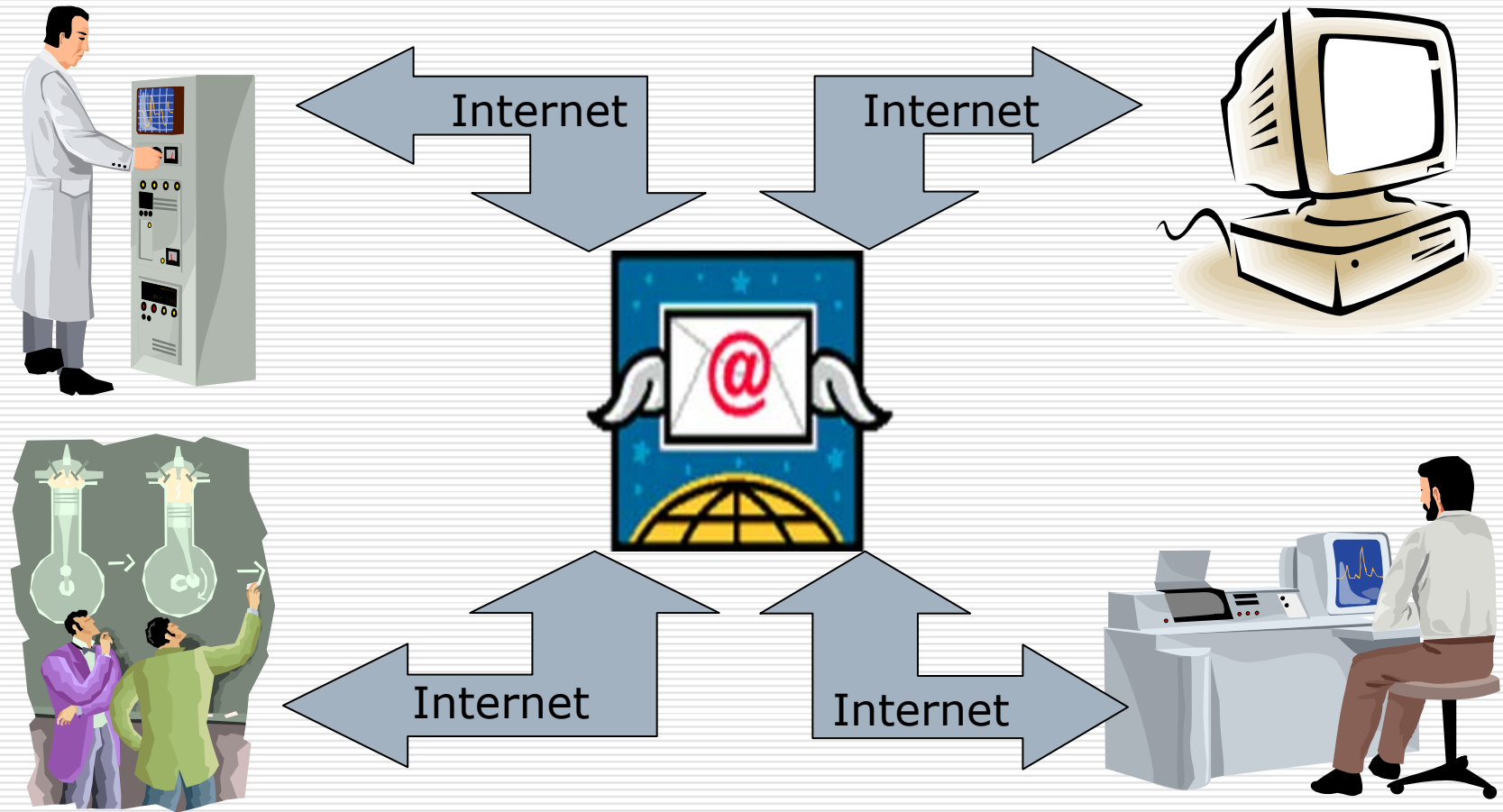
Quarks	u up	c charm	t top	Force Carriers
	d down	s strange	b bottom	
Leptons	ν_e electron neutrino	ν_μ muon neutrino	ν_τ tau neutrino	Z Z boson
	e electron	μ muon	τ tau	W W boson
I II III				
Three Families of Matter				

KAKO SE SUDARIMA UČI O KONSTITUENTIMA?



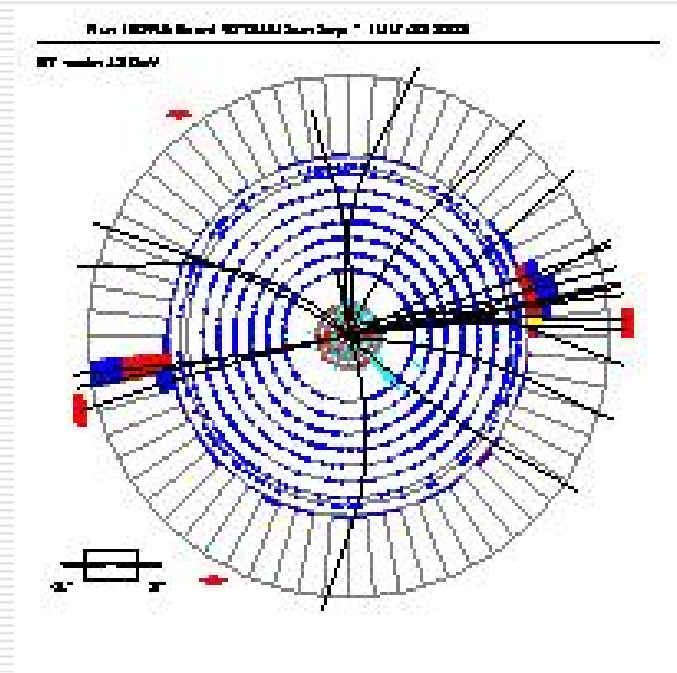
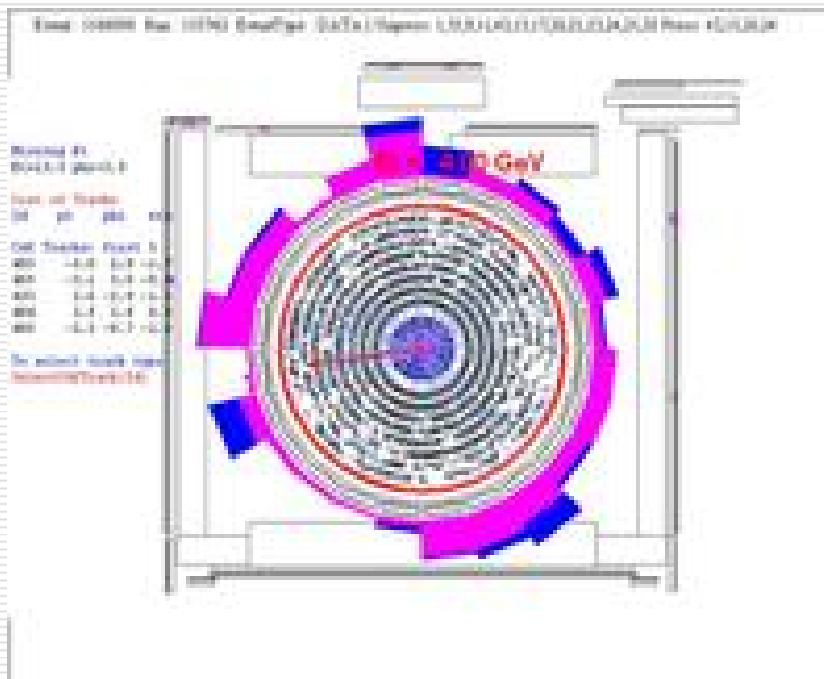
- **A** Skica sudara s ravnom preprekom upotrebom pravila izlazni kut= upadnom kutu
 - **B** Usporedba sa sudarima nastalim na kružnom profilu upotrebom istog pravila $\alpha=\beta$
-

KAKO MI IZ HRVATSKE MOŽEMO UČESTVOVATI U AMERIČKIM EKSPERIMENTIMA?



EKSPERIMENTI UŽIVO

http://www.fnal.gov/pub/now/live_events/dzero_live.html



http://www.fnal.gov/pub/now/live_events/cdf_live.html

VLASTITI SURADNICI

- Fizičari na američkim i europskim sveučilištima
- Fizičari u medicini
- Fizičari u naftnim kompanijama
- Akustičari
- Astrofizičari

□ **ZAKLJUČAK:**

*FIZIČARI IMAJU IZAZOVNE POSLOVE.
NEMA IH NEZAPOSLENIH*
