

SEMINARSKI RAD
GALAKSIJE - Nastajanje galaksija

<http://www.maturskiradovi.net/>

1.1.1 Nastajanje galaksija

Galaksije su osnovne jedinice u kozmologiji. One sadrže zvijezde, plin, prašinu i mnogo tamne tvari. One nam služe kao jedini „znakovi“ na putu odavde pa sve do kraja Svemira i sadrže fosilne ostatke iz ranijih vremena.

Fizika galaksija je složena jer se bavi proučavanjem dinamike zvijezda (gravitacijske interakcije), termodinamikom plinova i proizvodnjom energije u zvijezdama. Na primjer, zvijezde nastaju iz oblaka plina, ali novo nastale zvijezde griju ove oblake plina, koji se uslijed toga raspadaju i tako zaustavljaju formiranje drugih zvijezda.

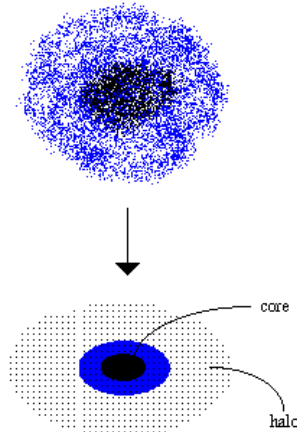
1.1.2 Protogalaksije

Nakon rekombinacije, mjesta povećane gustoće se ili povećavaju ili nestaju. Prema hibridnom top-down/bottom-up scenariju, nastaju brojni oblici različitih veličina. Maleni i oni velike gustoće prvi doživljavaju kolaps, veći se sporije formiraju i zatim rasipaju.

Prve grude (hrpe) koje su se oslobodile ekspanzije Svemira uglavnom su bile sačinjene od tamne tvari i ponešto neutralnog vodika sa malom količinom helija. Jednom kada se su ovi objekti počeli urušavati pod vlastitom gravitacijom, nazivamo ga protogalaksijom. Prve protogalaksije su se pojavile prije oko 14 milijardi godina.

Protogalaxy

a lump of dark matter and gas from the time of recombination collapses under its own gravity to form a protogalaxy



gravity separates out the protogalaxy into a core and halo. The baryons that make up the gas can interact to lose energy and fall to the core of the protogalaxy. The dark matter, which only weakly interacts, remains in the halo.

Prijevod sa slike:

Protogalaksije

Područja tamne tvari i plina iz vremena rekombinacije se urušavaju pod vlastitom težinom kako bi formirali protogalaksije

Gravitacija razdvaja protogalaksije u jezgru i okolno područje. Barioni koji tvore plin sada mogu međusobno djelovati te gube energiju i padaju u jezgru protogalaksije. Tamna tvar, koja ima slabu interakciju ostaje u okolnim prostoru

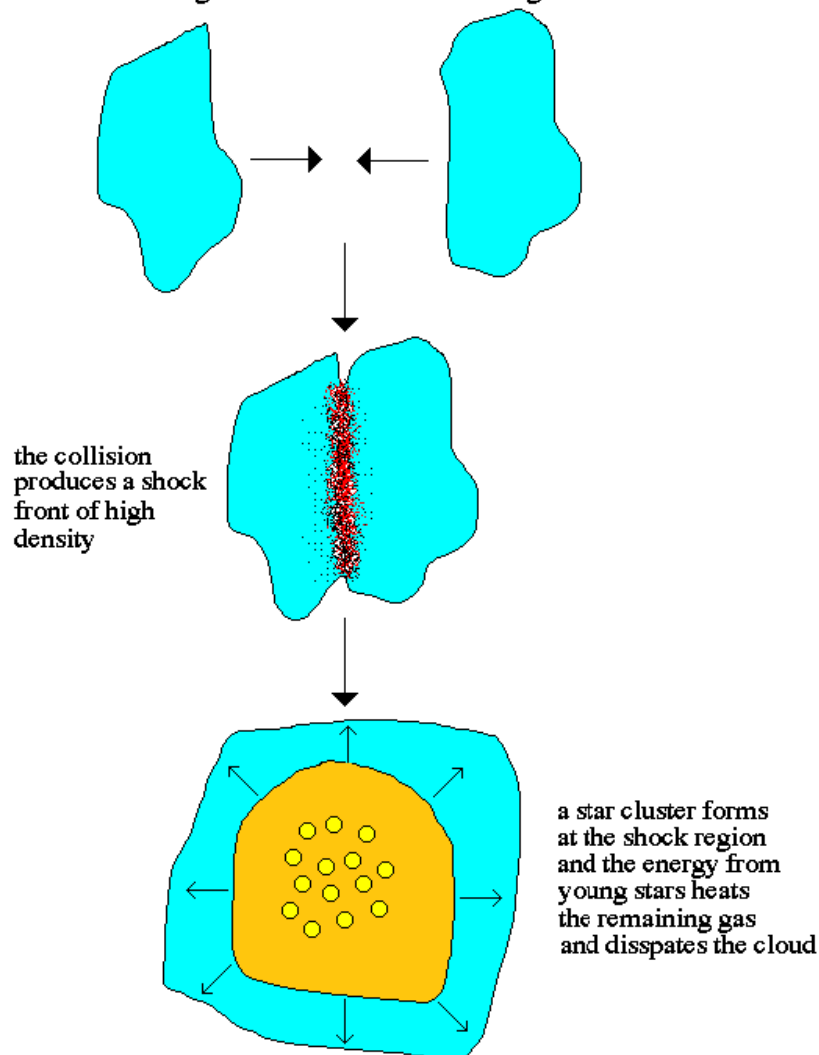
Uočite da se tamna materija i obična materija (u ovom trenutku u obliku plina vodika i helija) u ovom trenutku razdvajaju. Plin može gubiti energiju uslijed kolizija. Atomi plina se sudaraju i griju, toplina se zrači u obliku infracrvenog zračenja (svjetla) i rezultat je da plin gubi energiju, sporije se kreće = urušava se u središte. Tamna materija nema ovakve interakcije i nastavlja kružiti okolnim prostorom.

1.1.3 Nastanak prvih zvijezda

Plin u protogalaksijama gubi energiju, a njegova gustoća raste. Formiraju se oblaci plina i kreću se u orbitama oko protogalaksija. Kada se dva oblaka sudare, dolazi do sabijanja (komprimiranja) plina na mjestima (frontama) sudara.

Star Formation

star formation begins with the collision of two gas clouds

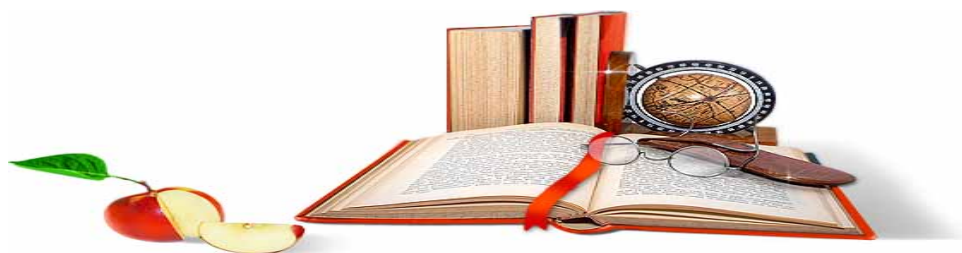


Na ovaj način su se formirale prve zvijezde u galaksijama. Kada dođe do produkcije prvih fotona uslijed termonuklearne fuzije, nastaju prvobitne galaksije.

**---- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU WWW.MATURSKI.NET ----**

**[BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST](http://WWW.SEMINARSKIRAD.ORG)
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.**

**WWW.SEMINARSKIRAD.ORG
WWW.MAGISTARSKI.COM
WWW.MATURSKIRADOVI.NET**



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO **[SEMINARSKI](#)**, **[DIPLOMSKI](#)** ILI **[MATURSKI](#)** RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE **[GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI](#)** KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U **[BAZI](#)** NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU **[IZRADA RADOVA](#)**. PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA NAŠEM **[FORUMU](#)** ILI NA

maturskiradovi.net@gmail.com