

Φυσική στοιχειωδών σωματιδίων

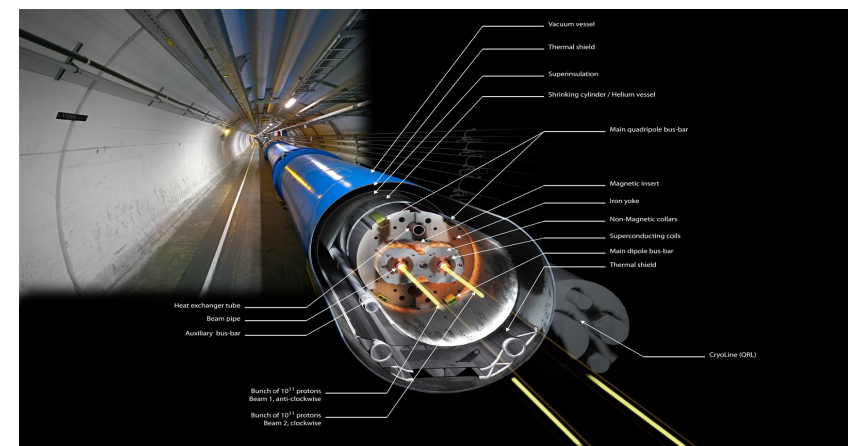
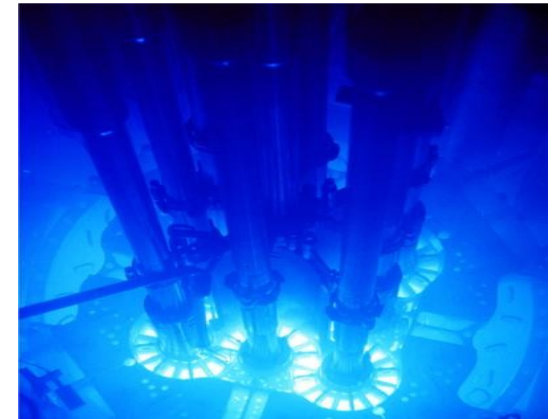
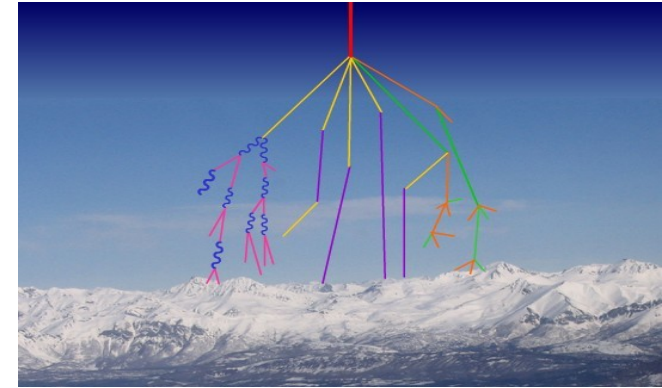
(Από τι είναι φτιαγμένος ο κόσμος μας)



Στοιχειώδη σωματρία

Πως τα παράγουμε?

- Κοσμικές ακτίνες
- Πυρηνικοί αντιδραστήρες
- Επιταχυντές σωματιδίων



Στοιχειώδη σωματρία

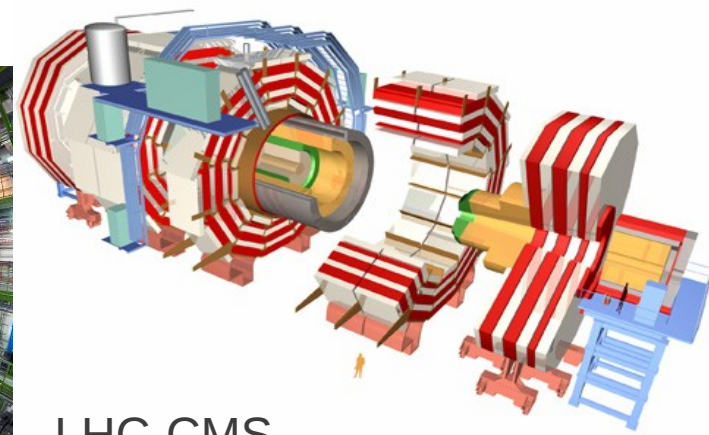
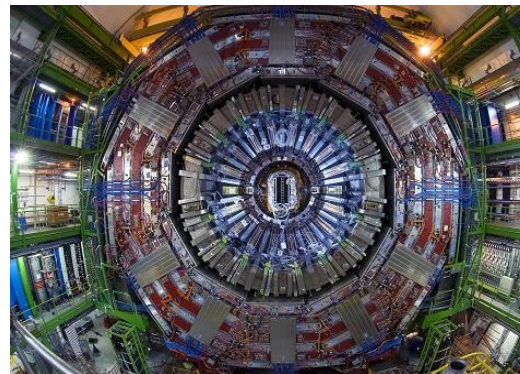
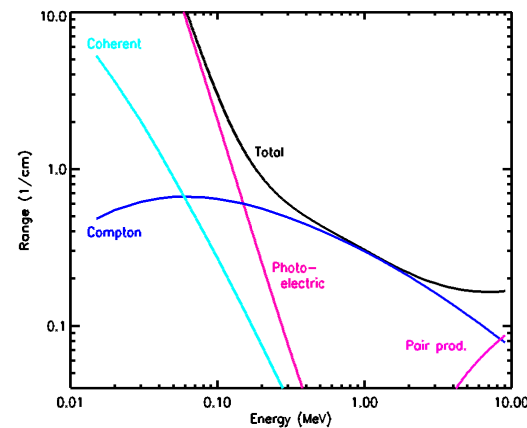
Πως τα ανιχνεύουμε

Κύριος μηχανισμός: ο ιονισμός της ύλης από ταχέως κινούμενα φορτισμένα σωματρία

Είδη ανιχνευτών:

- Θάλαμοι φουσαλίδων
- Σπινθηριστές
- Ανιχνευτές ημιαγωγών
- Απαριθμητές Geiger
- ...

Ακτινοβολία γ



LHC-CMS

Στοιχειώδη σωματάρια - Εισαγωγή

	Γενιά			Φορτίο	Αλληλεπιδρούν με:			Spin:
	1η	2η	3η		Ισχυρές	H/M	Ασθενείς	
Quarks (U)x3 χρώματα	u	c	t	+2/3	NAI	NAI	NAI	1/2
Quarks (D)x3 χρώματα	d	s	b	-1/3	NAI	NAI	NAI	
Φορτισμένα Λεπτόνια	e	μ	τ	-1	OXI	NAI	NAI	
Ουδέτερα λεπτόνια (νετρίνα)	ν_e	ν_μ	ν_τ	0	OXI	OXI	NAI	

Δύναμη	Όνομα	Σύμβολο	Πλήθος	Φορτίο	Spin:	
Ισχυρές	Γλουόνια	g	8	0		1
H/M	Φωτόνια	γ	1	0		
Ασθενείς	W και Z	W^+, W^-, Z^0	3	$\pm 1, 0$		

+ Higgs (H) , Q=0, Spin: 0

