



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

Τετάρτη 25 Νοεμβρίου 2015

ώρα 12³⁰

Αίθουσα Α₃₁

Κύκλος σεμιναρίων



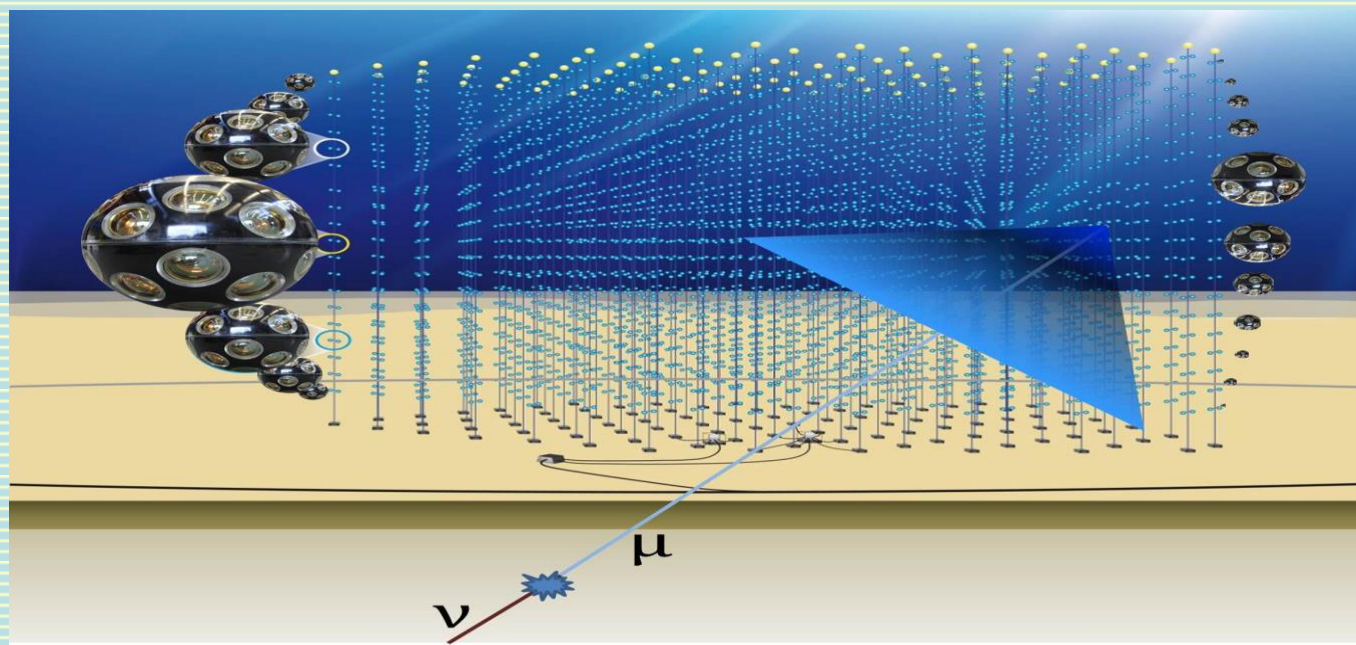
... ένα ταξίδι
σύγχρονης

στον κόσμο της
Φυσικής

στο Τμήμα Φυσικής

Δυο “μυστήρια” και ένα μεγάλο επιστημονικό επίτευγμα

Το Βραβείο Nobel Φυσικής 2015 για “την ανακάλυψη των ταλαντώσεων νετρίνων, φαινομένου που αποδεικνύει πως τα νετρίνα έχουν μάζα”



Σπύρος Τζαμαρίας
Καθηγητής ΑΠΘ

Μυστήριο Πρώτο: “ανιχνεύονται λιγότερα νετρίνα από όσα παράγονται στον Ήλιο και θα έπρεπε να φτάνουν στην Γη”.

Μυστήριο Δεύτερο: “οι μετρήσεις του ποσοστού των μιονικών νετρίνων που παράγονται κατά την αντίδραση κοσμικών ακτίνων με τα συστατικά της ατμόσφαιρας, αποκλίνουν σημαντικά από τις θεωρητικές προβλέψεις”. Η Λύση: “τα νετρίνα έχουν την δυνατότητα να αλλάζουν τύπο, εν είδει ταλάντωσης, καθώς διαδίδονται στο κενό ή και στην ύλη”. Οι Συνέπειες: “τα νετρίνα έχουν μη-μηδενικές μάζες ηρεμίας, διαφορετικές για κάθε τύπο νετρίνου, σε αντίθεση με την καθιερωμένη θεωρητική υπόθεση”. Το Επίτευγμα: “Οι ερευνητικές ομάδες των SuperKamioKANDE και SNO τηλεσκοπίων νετρίνων απέδειξαν πειραματικά, με μεγάλη ακρίβεια, πως τα νετρίνα ταλαντώνονται”. Οι επικεφαλής των ερευνητικών ομάδων, Takaaki Kajita και Arthur B. McDonald, μοιράσθηκαν το φετινό Βραβείο Nobel. Η Αέναη Πορεία προς την Γνώση: “Στο πλαίσιο του καθιερωμένου θεωρητικού προτύπου το Higgs δεν δίνει μάζα στα νετρίνα, πως λοιπόν αποκτούν μάζα;”

Ο ομιλητής θα συζητήσει τους εν λόγω φυσικούς μηχανισμούς, θα περιγράψει τις πειραματικές εγκαταστάσεις και την πειραματική μεθοδολογία και τέλος θα αναφερθεί στην θεωρητική και πειραματική δραστηριότητα που αναπτύσσεται στην κατεύθυνση που υποδεικνύουν οι συνέπειες της τιμώμενης ανακάλυψης.

Το προφίλ του ομιλητή

Καθηγητής Σπύρος Τζαμαρίας:

1975 – 1979 Προπτυχιακές σπουδές στο Φυσικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
1979 – 1981 Μεταπτυχιακές σπουδές και έρευνα στο Εργαστήριο Ατομικής και Πυρηνικής Φυσικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης στην Αρχαιομετρία και Πιστοποίηση Αυθεντικότητας
1981–1983 Μεταπτυχιακές σπουδές στο ΚΠΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ σε Θεμελιώδη Φυσική, μεταπτυχιακή έρευνα στο Εργαστήριο Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών CERN.
1983 – 1986 Διδακτορική έρευνα στο Εθνικό Επιταχυντικό Εργαστήριο FERMI των ΗΠΑ (FERMI National Accelerator Laboratory - FERMILAB)

Ο Σ. Τζαμαρίας συνέβαλε στην επιστημονική έρευνα με εργασίες και μελέτες που δεν αφορούν μόνο στην Σωματιδιακή και Αστροσωματιδιακή Φυσική αλλά σε ευρύτερη επιστημονική/τεχνολογική περιοχή.

