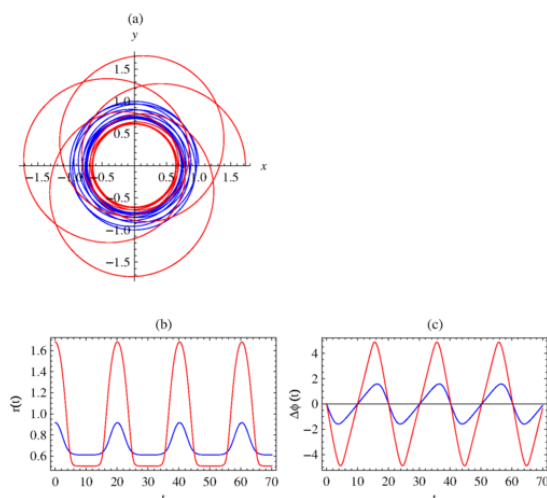


Κοσμολογία και Βαρύτητα.



Η Γενική Θεωρία της Σχετικότητας θεωρούνταν για σχεδόν έναν αιώνα μια μαθηματική θεωρία χωρίς σημαντικά παρατηρήσιμα αποτελέσματα. Τα τέλη του περασμένου αιώνα μελετήθηκε η συμπεριφορά της ύλης όταν η σχετικιστική συμπεριφορά της βαρύτητας διαφοροποιείται σημαντικά από αυτήν της νευτώνειας βαρύτητας. Μαζί με τα κλασικά αστέρια άρχισαν να μελετώνται και οι σχετικιστικές τους εκδοχές, οι αστέρες νετρονίων και οι μελανές οπές καθώς και τα βαρυτικά κύματα τα οποία δεν έχουν ανάλογο στη νευτώνεια μηχανική. Στον Τομέα μας γίνεται έρευνα σχετική με τις τροχιές των σωμάτων γύρω

από μελανές οπές, τα ζεύγη συμπαγών σωμάτων που εκπέμπουν βαρυτικά κύματα, τη δυνατότητα ανίχνευσης βαρυτικών κυμάτων, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που αποτυπώνονται στα βαρυτικά κύματα και εμπεριέχουν κωδικοποιημένη πληροφορία για τις πηγές τους και τις ταλαντώσεις μελανών οπών. Η Σχετικότητα μας δίνει επίσης τη δυνατότητα να μελετήσουμε την εξέλιξη του Σύμπαντος σε κοσμολογικό επίπεδο και να φτιάξουμε μοντέλα που περιγράφουν τις κοσμολογικές μας παρατηρήσεις με αρκετά μεγάλη ακρίβεια.

Μέλη ΔΕΠ	Μεταδιδακτορικοί ερευνητές-τριες	Υποψήφιοι Διδάκτορες
Θ. Αποστολάτος	Α. Ελένη	Ε. Αντωνοπούλου
		Γ. Θεοδωροπούλου