

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|--|----|
| 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ | |
| 1.1. Ιστορική αναδρομή | 13 |
| 1.2. Αλληλεπιδράσεις | 17 |
| 1.3. Αριθμολογία | 26 |
| 1.4. Σύστημα μονάδων | 27 |
| Ασκήσεις | 28 |
| 2. ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΗ | |
| 2.1. Σχετικιστική κινηματική | 31 |
| 2.2. Συντονισμοί | 36 |
| Ασκήσεις | 41 |
| 3. ΣΥΜΜΕΤΡΙΕΣ ΚΑΙ ΝΟΜΟΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ | |
| 3.1. Μη παρατηρήσιμα μεγέθη, μετασχηματισμοί συμμετρίας και νόμοι διατήρησης | 45 |
| 3.2. Συμμετρίες στη Κβαντική Μηχανική | 48 |
| 3.3. Θεώρημα Noether | 49 |
| 3.4. Προσθετικοί κβαντικοί αριθμοί | 51 |
| 3.5. Μετασχηματισμοί βαθμίδας και δυναμική | 54 |
| 3.6. Αναστροφή χώρου | 56 |
| 3.7. Συζυγία φορτίου | 63 |
| 3.8. Αντιστροφή του χρόνου | 69 |
| 3.9. Θεώρημα CPT | 72 |
| 4. ΚΑΟΝΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΤΗΣ CP | |
| 4.1. Ταλαντώσεις παραδοξότητας | 75 |
| 4.2. Αναδημιουργία | 81 |
| 4.3. Αναλογία πολωμένου φωτός και καονίων | 82 |
| 4.4. Παραβίαση της CP | 84 |
| Ασκήσεις | 85 |
| 5. ΙΣΟΣΠΙΝ | |
| 5.1. Γενικότητες | 89 |
| 5.2. Μαθηματικός φορμαλισμός | 93 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 5.3. Εφαρμογές | 97 |
| 5.4. G - Parity | 99 |
| Ασκήσεις | 102 |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

| | |
|---|-----|
| Πειραματικές διατάξεις φυσικής υψηλών ενεργειών | 105 |
|---|-----|

ΛΥΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

| | |
|--|-----|
| Κεφάλαιο 1 ^ο | 115 |
| Κεφάλαιο 2 ^ο | 124 |
| Κεφάλαιο 3 ^ο & 4 ^ο | 136 |
| Κεφάλαιο 5 ^ο | 150 |
| Βιβλιογραφία | 155 |