



Ανάλυση βάδισης

Ενότητα 2: Χωροχρονικές παράμετροι

Εισηγητής: Πατίκας Δ.

Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Σερρών
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

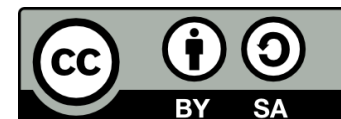


ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





Ανάλυση βάδισης

Χωροχρονικές παράμετροι

Ανακεφαλαίωση προηγούμενου

- Ποιους αφορά η ανάλυση βάρδισης
- Αγορά εργασίας
- Μονάδες μέτρησης (γραμμικές, γωνιακές)
- Επίπεδα κίνησης
- Άξονες περιστροφής
- Φορά κίνησης
- Κινήσεις αρθρώσεων

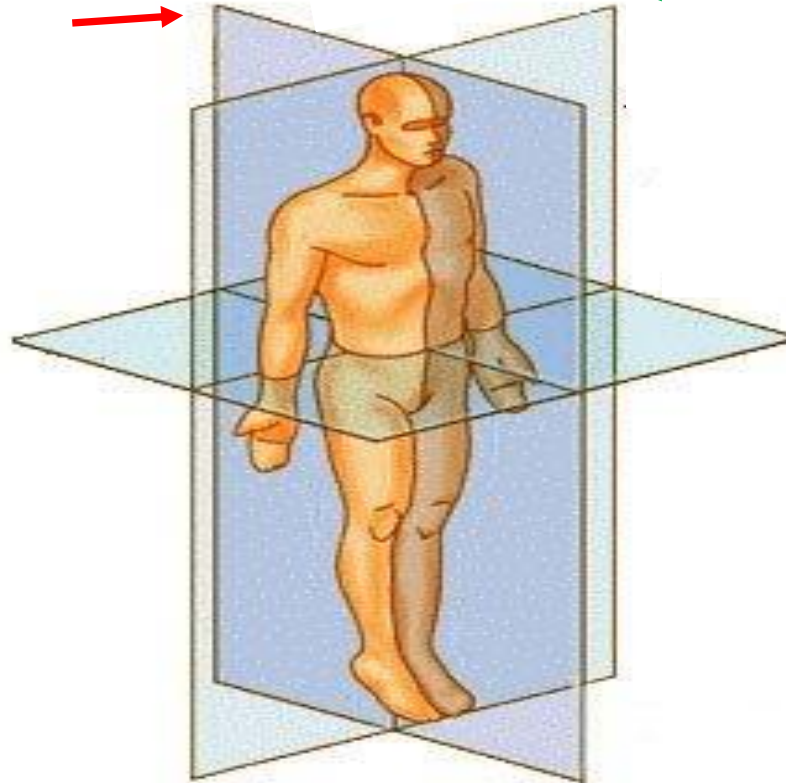


Επίπεδα κίνησης

Προσθιοπίσθιο
ή Οβελιαίο



Μετωπιαίο



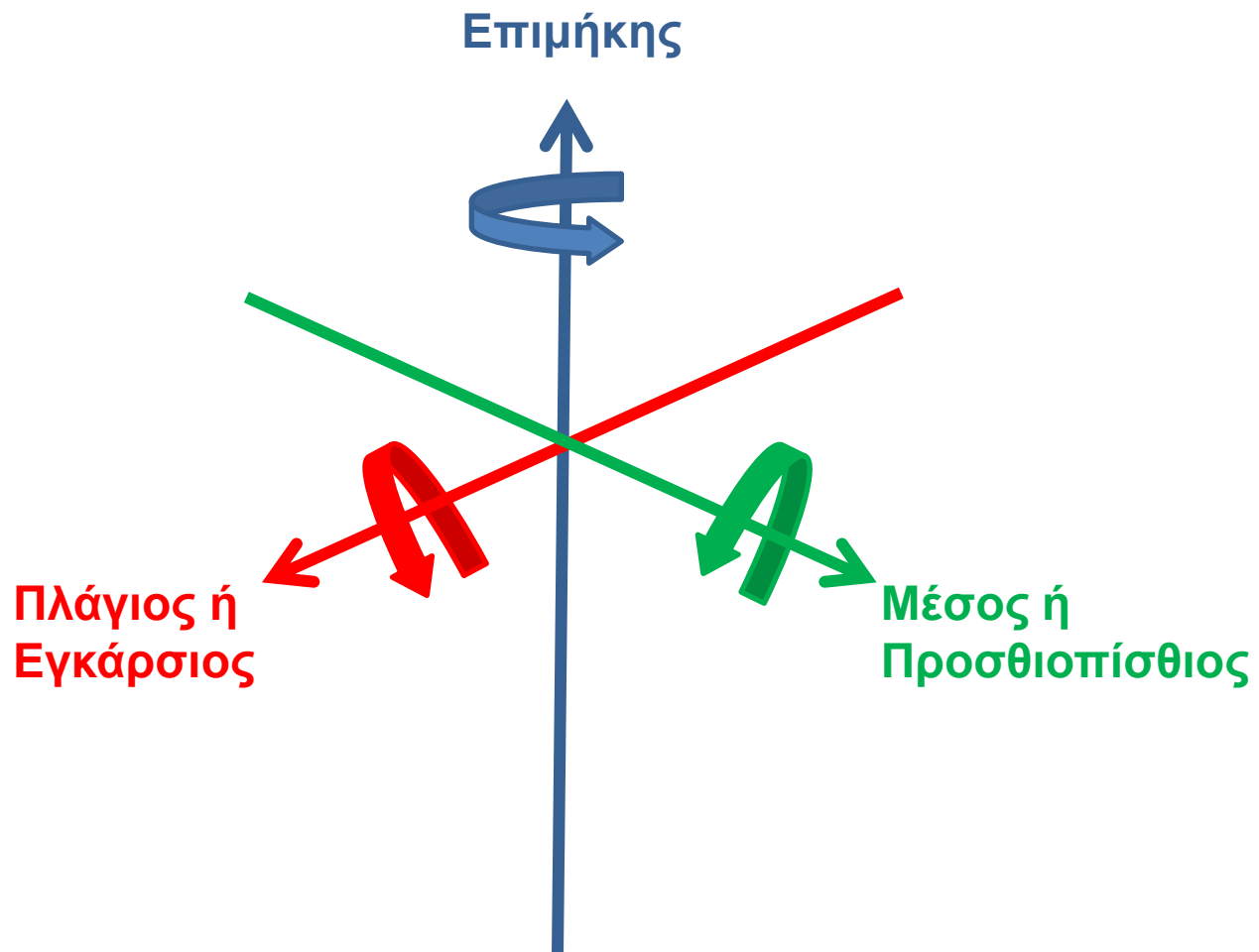
Εγκάρσιο



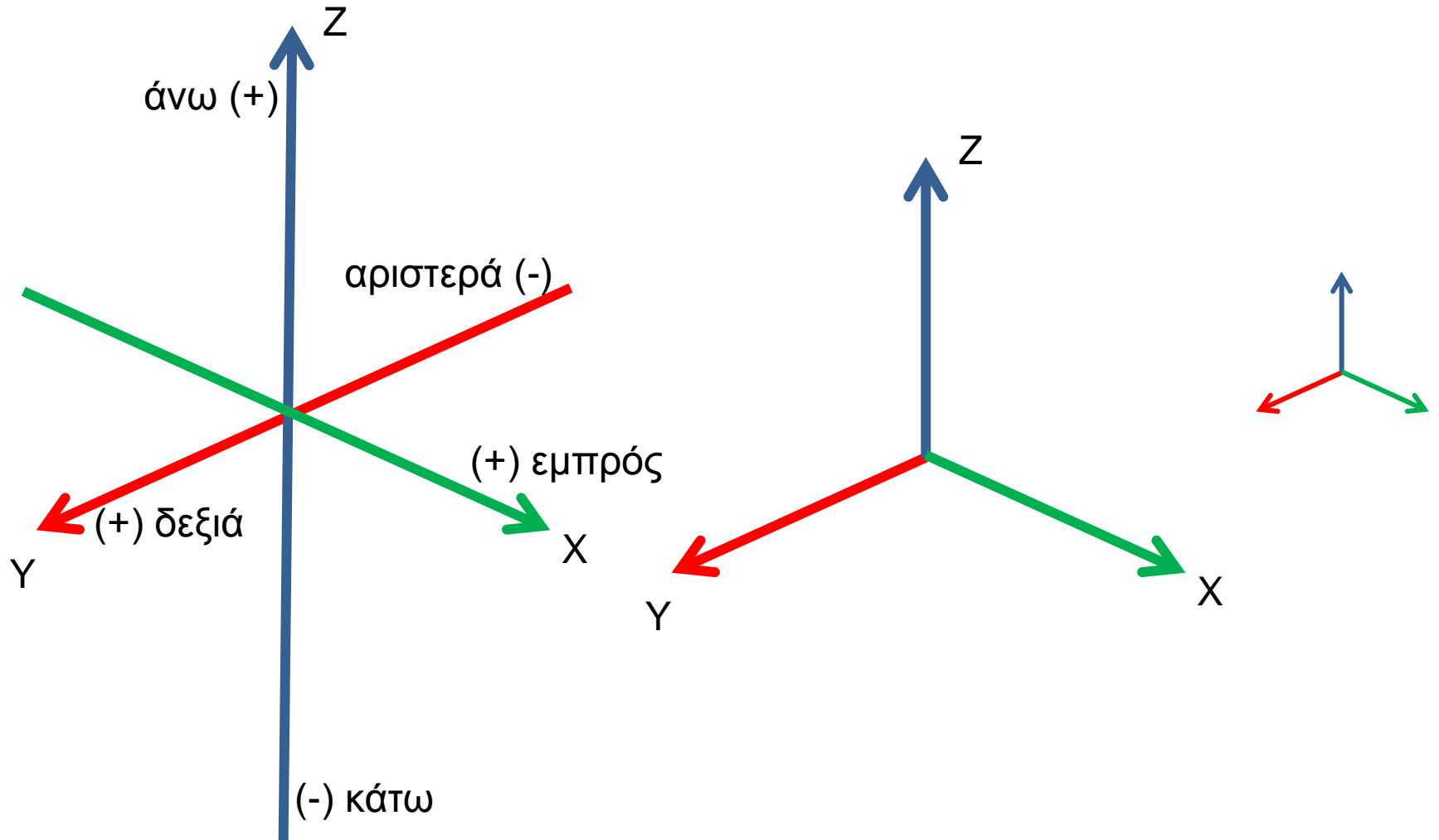
Εικόνα 1.



Άξονες περιστροφής



Φορά κίνησης

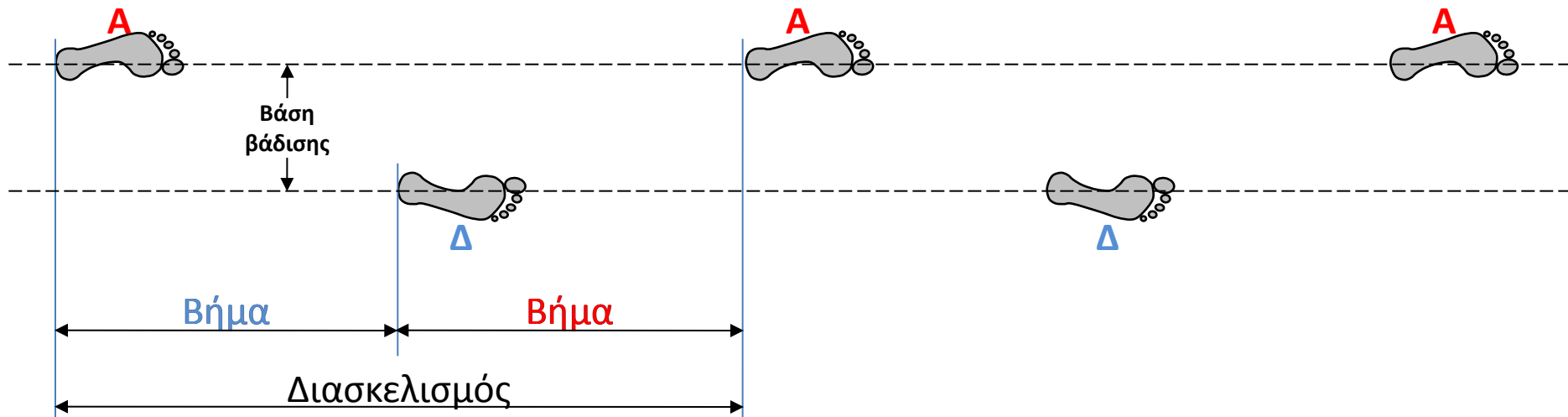


Τι περιλαμβάνει η ανάλυση βάρδισης

- Περιλαμβάνει την ανάλυση
 - Χρονικών παραμέτρων
 - Αποστάσεων – μηκών
 - Γωνιών μελών
 - Δυνάμεων αντίδρασης εδάφους
 - Πελματιαίας πίεσης
 - Ροπών στις αρθρώσεις
 - Μυϊκής ενεργοποίηση
 - Ενεργειακής δαπάνης



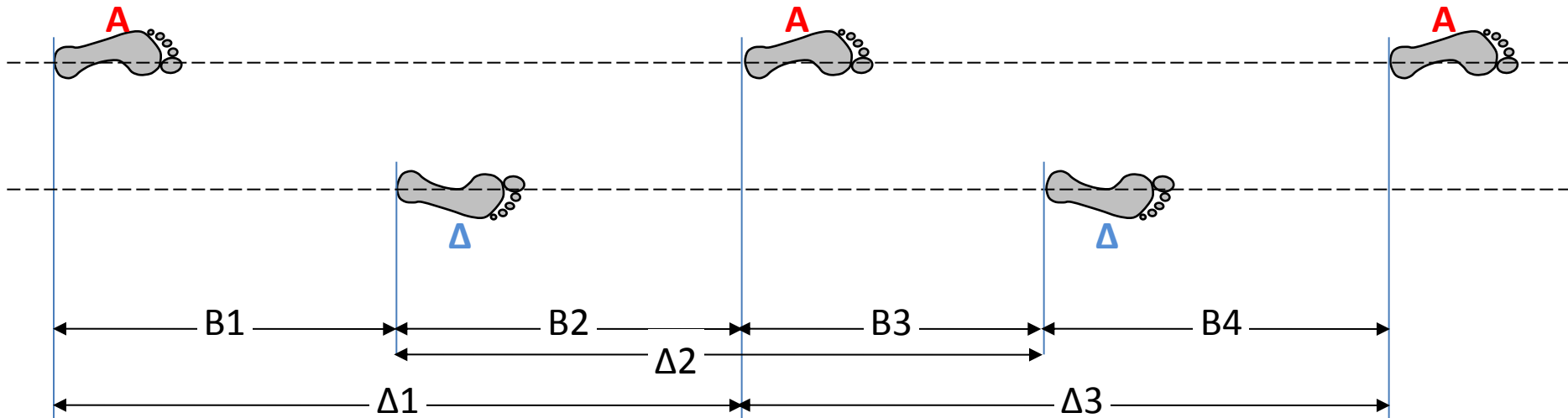
Βήμα και διασκελισμός



Βήμα και διασκελισμός

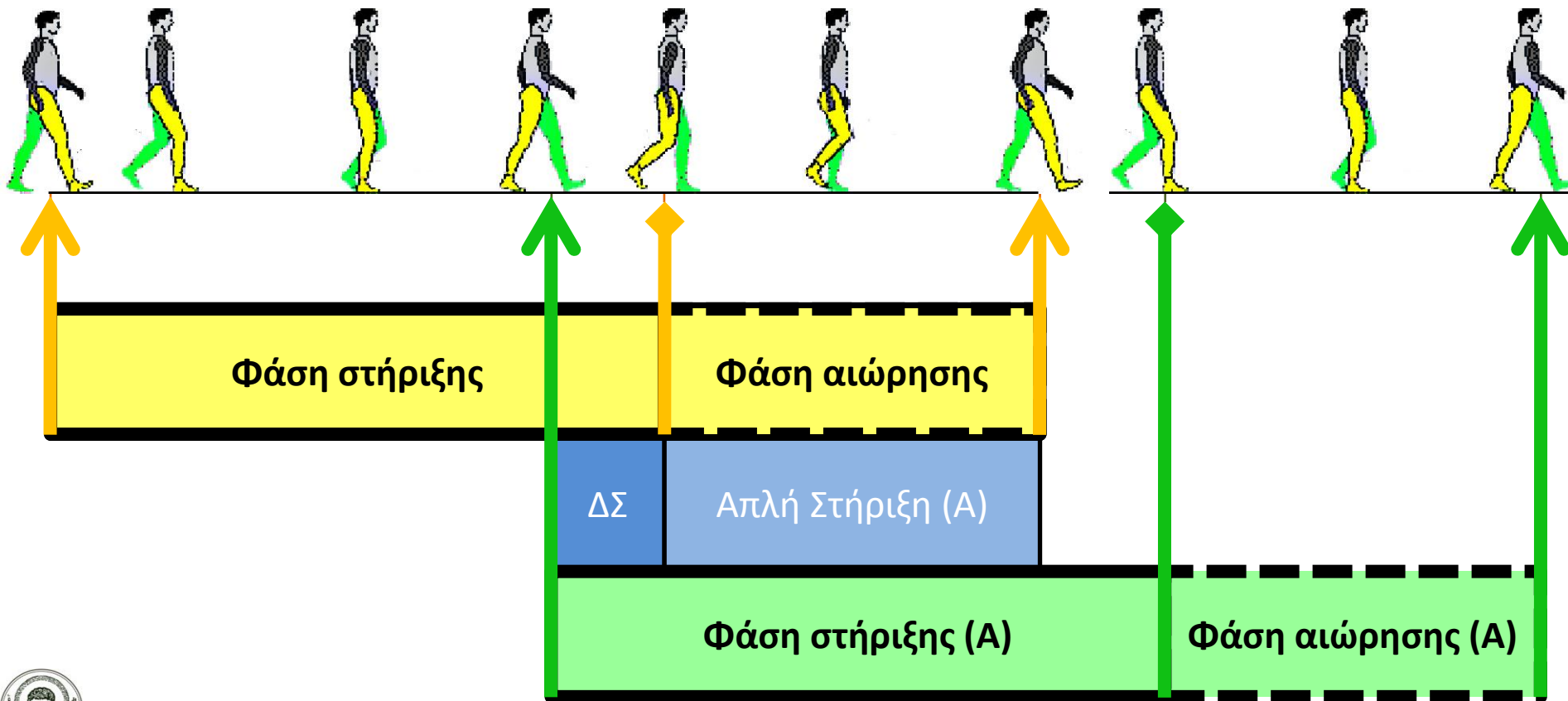
$$B1 = B2 = B3 = B4?$$

$$\Delta 1 = \Delta 2 = \Delta 3?$$

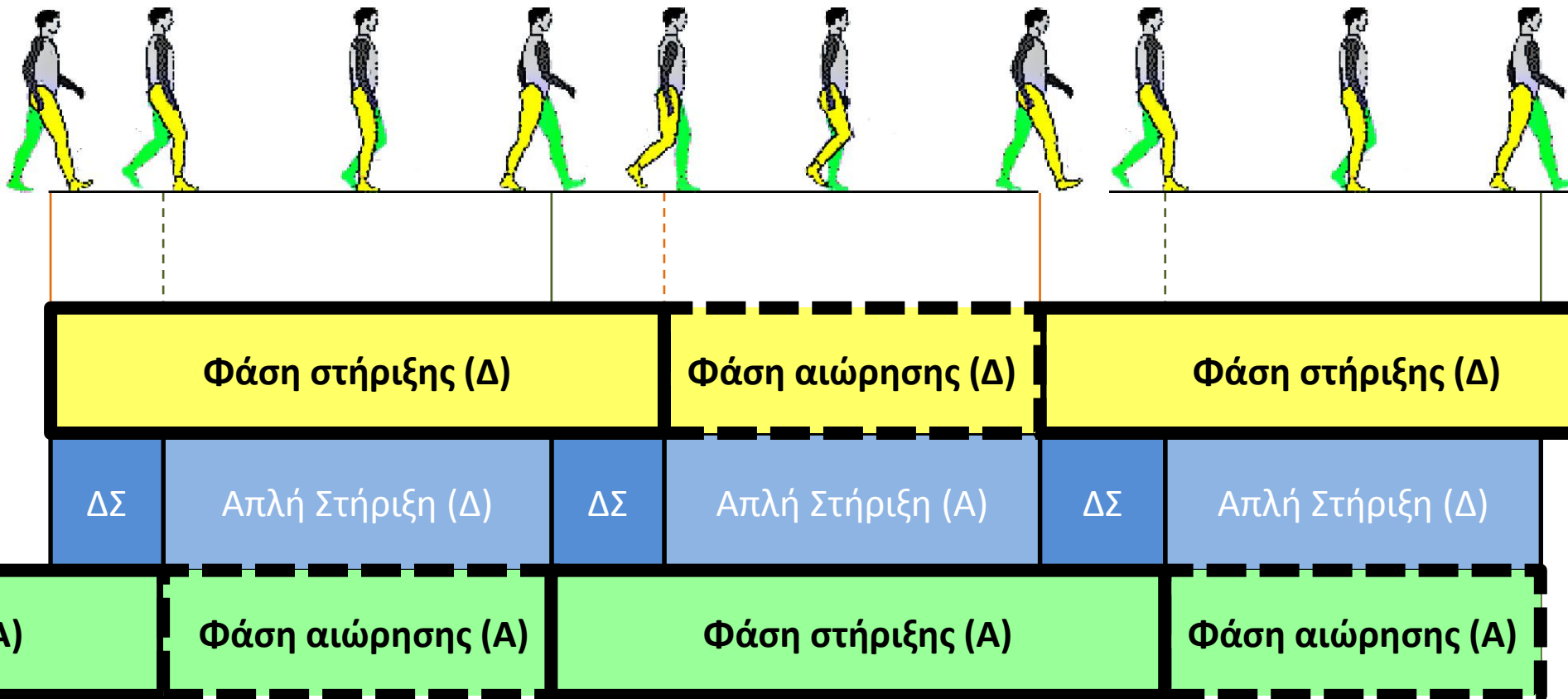


Κύκλος βάδισης

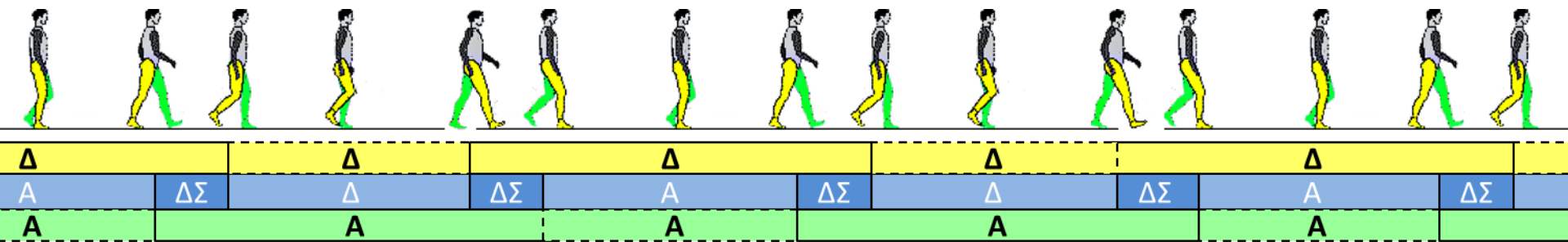
Εικόνα 2.



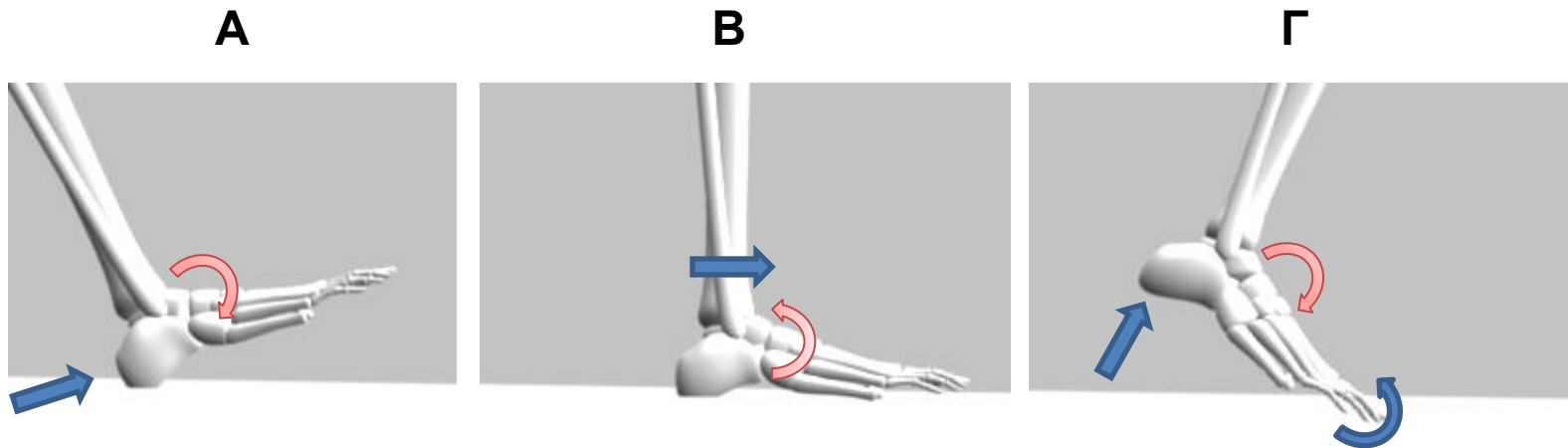
Φάσεις κύκλου βάδισης



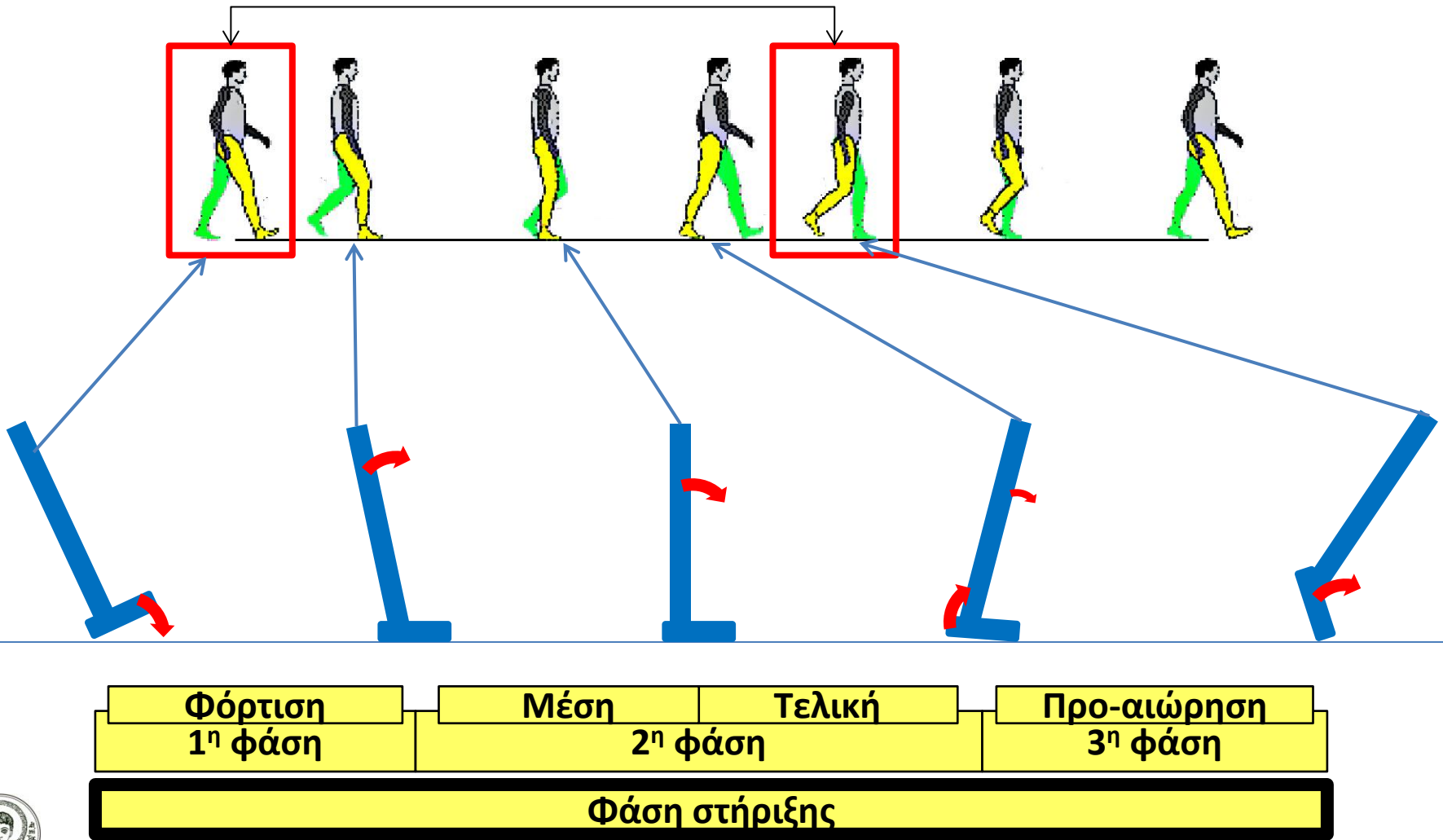
Φάσεις κύκλου βάδισης



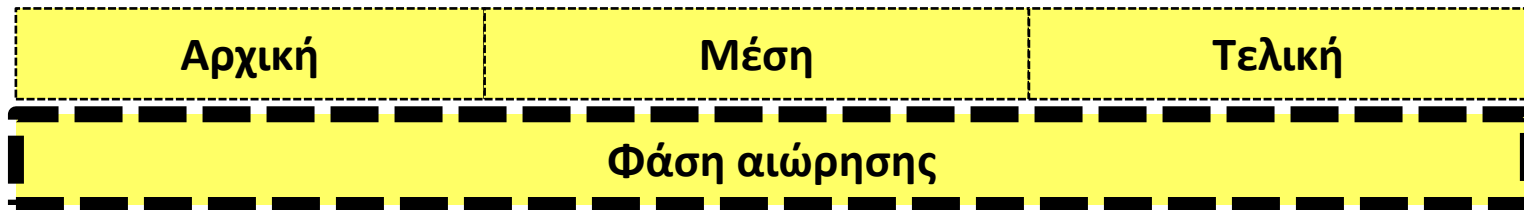
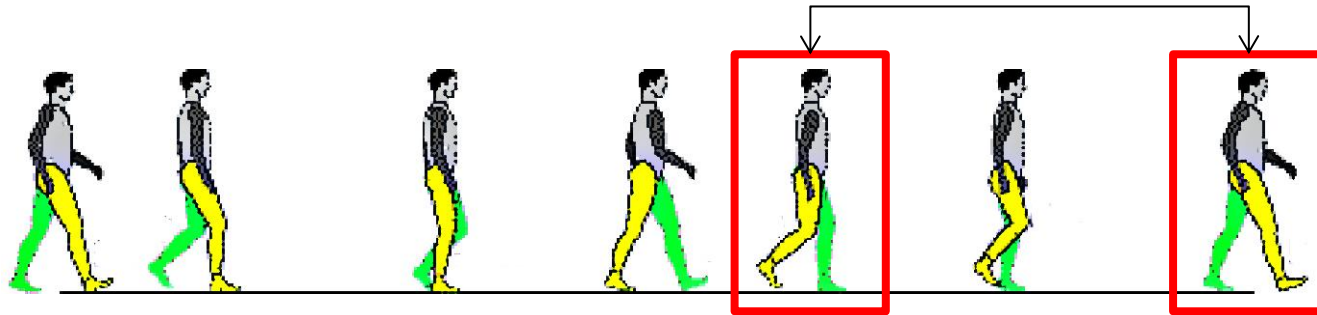
Φάση στήριξης



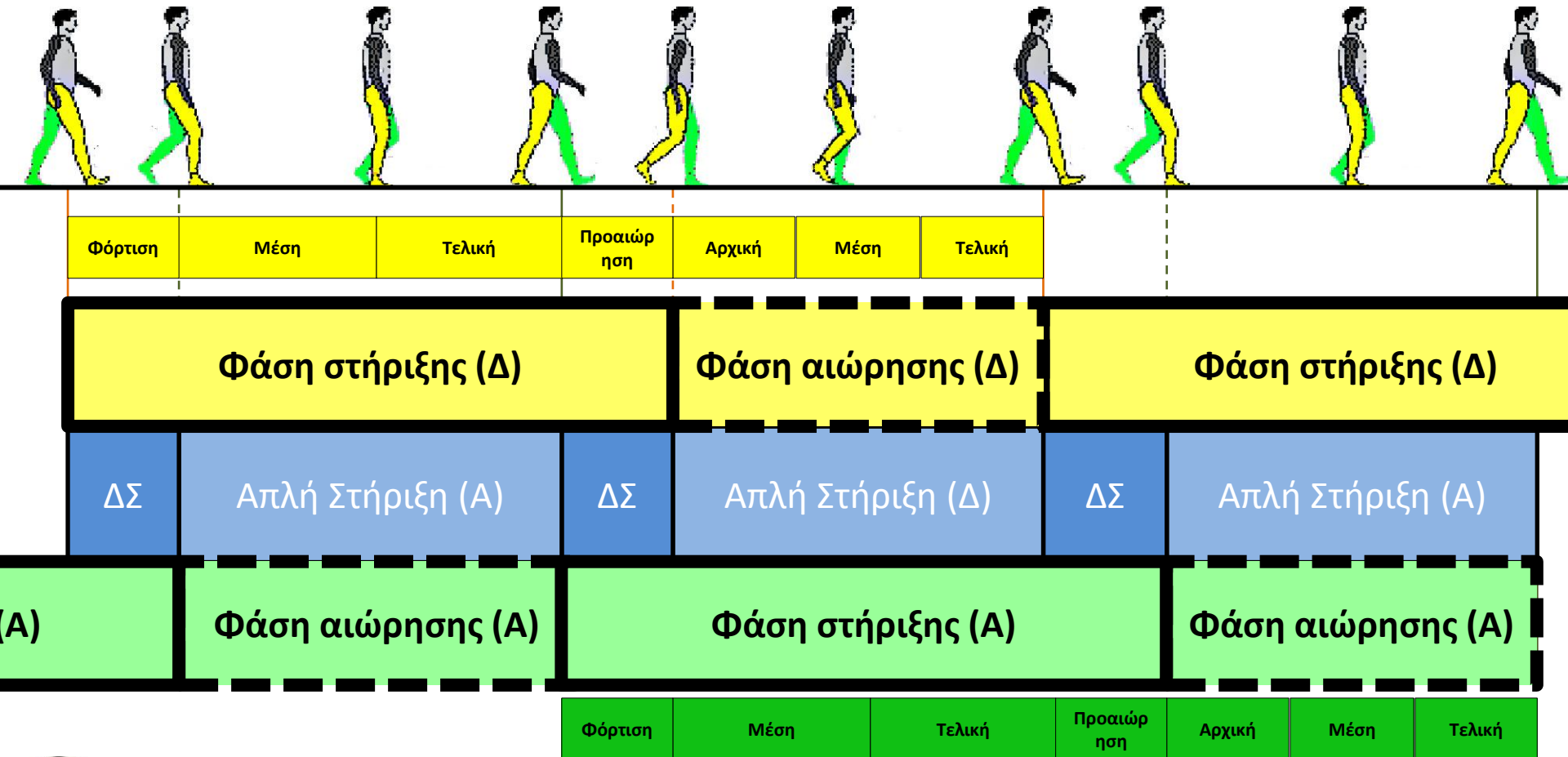
Φάση στήριξης



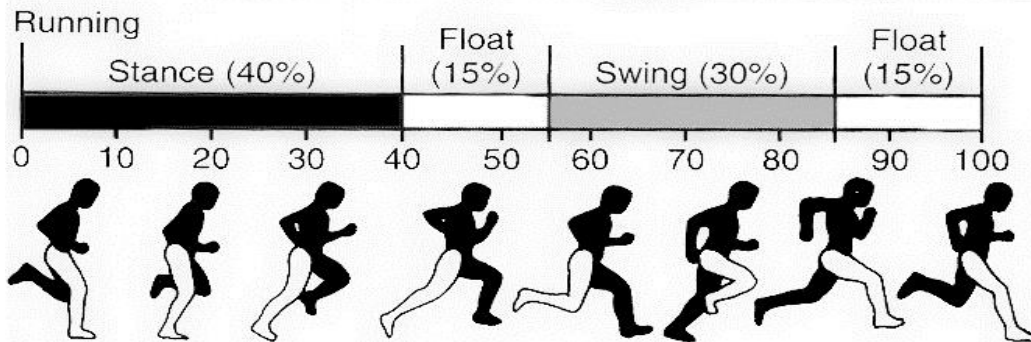
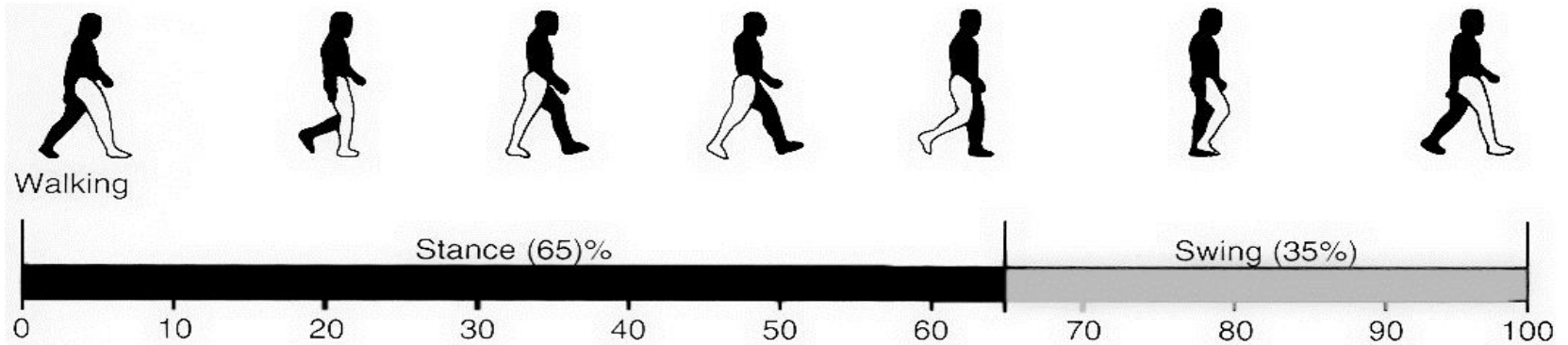
Φάση αιώρησης



Φάση αιώρησης



Βάδιση και τρέξιμο



Βάδην



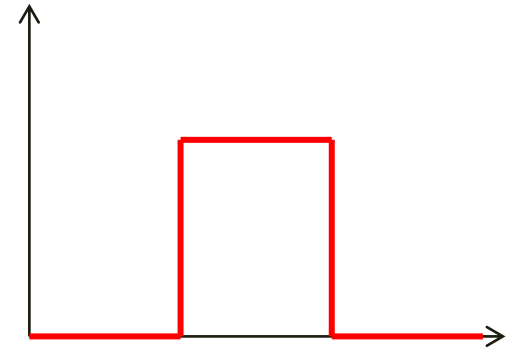
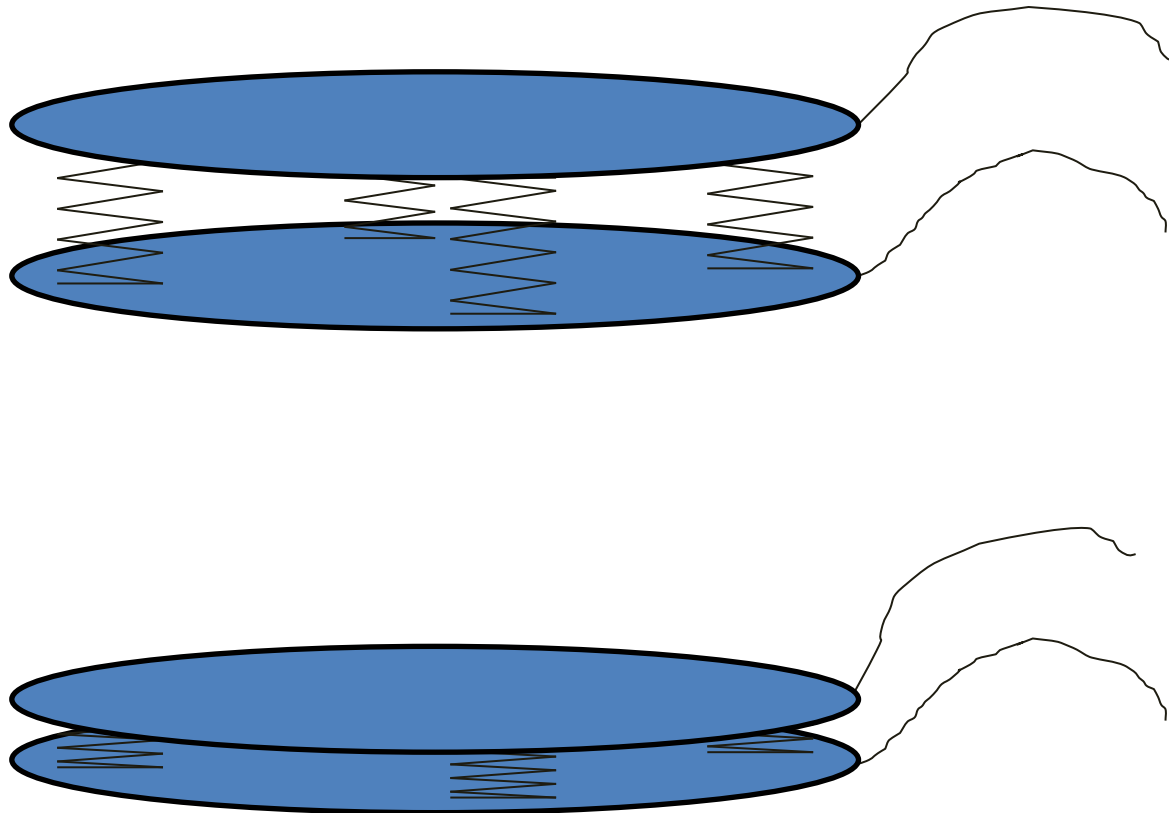
Εικόνα 3.

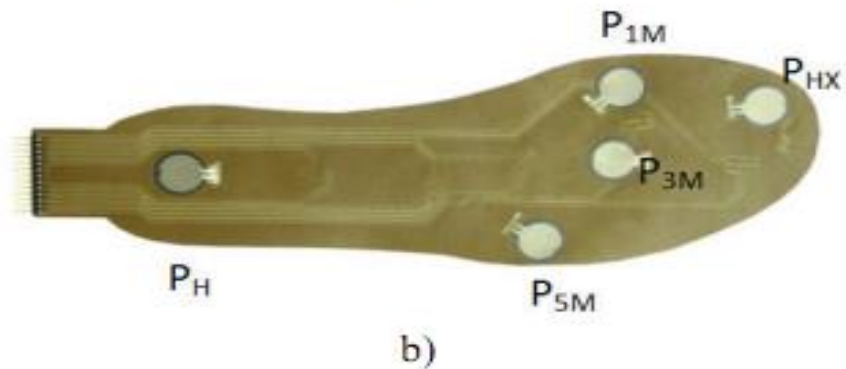
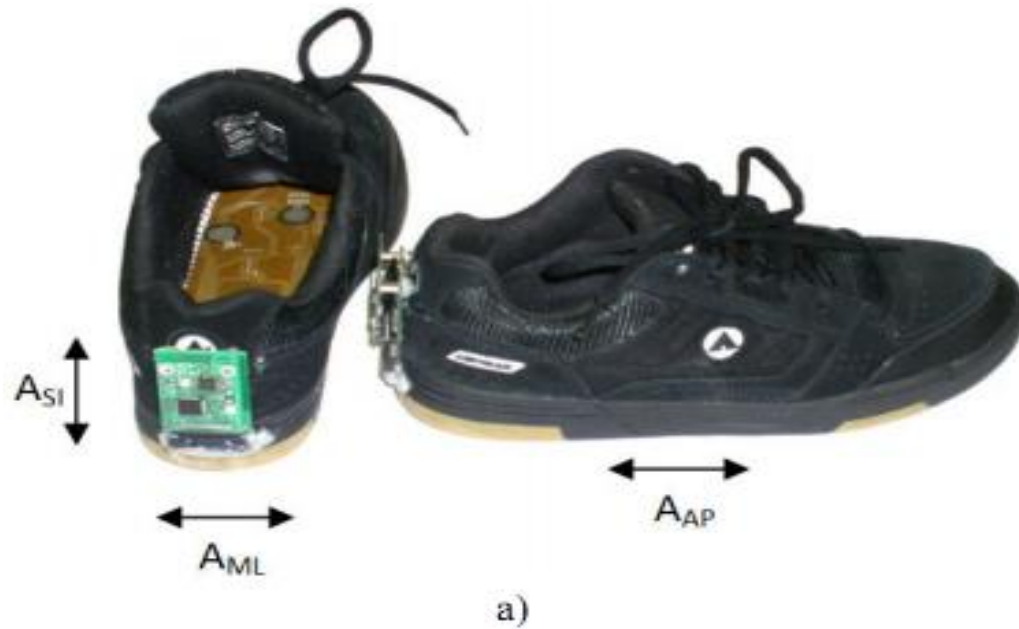


Εικόνα 4.



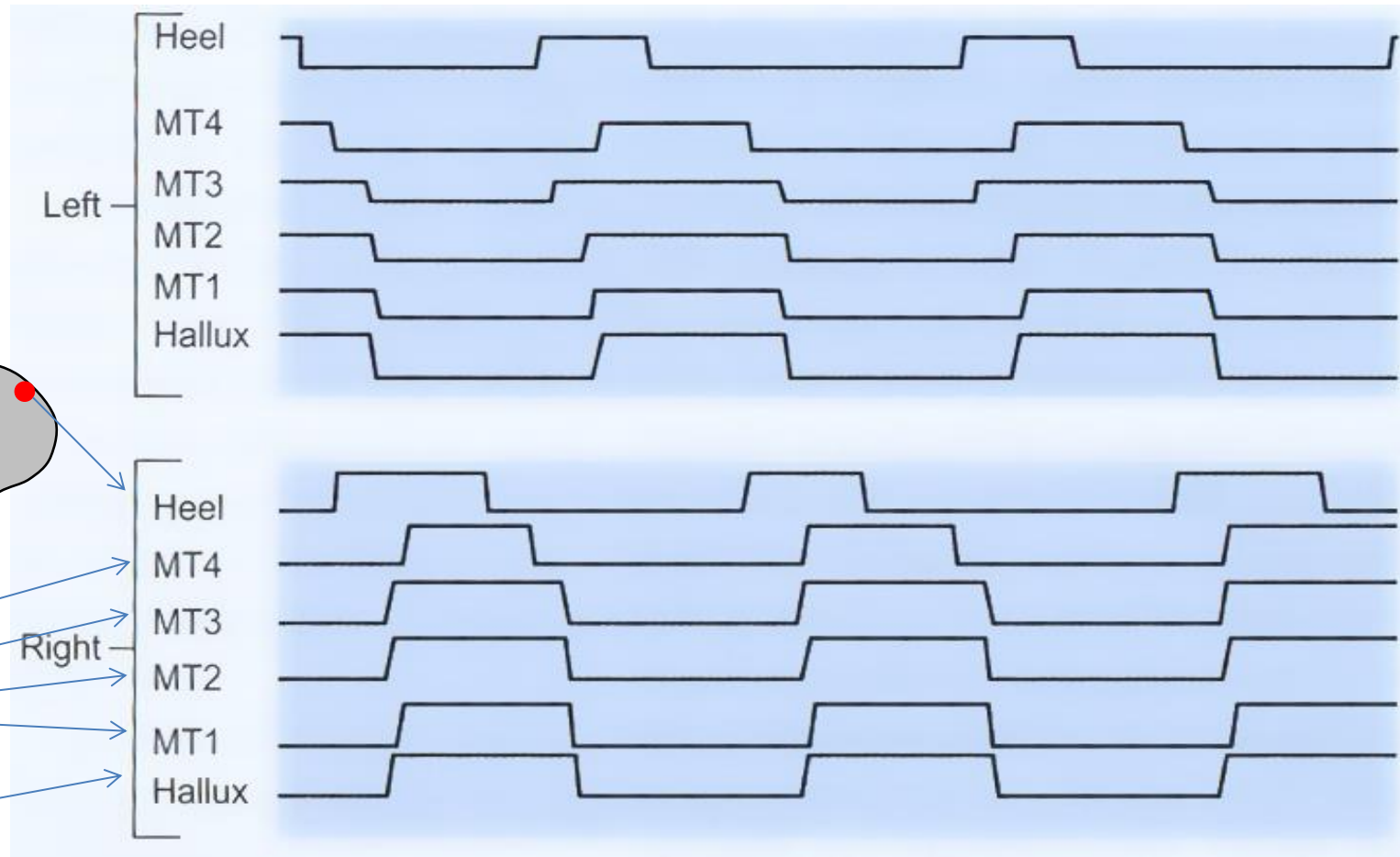
Διακόπτες





Sazonov 2010 IEEE

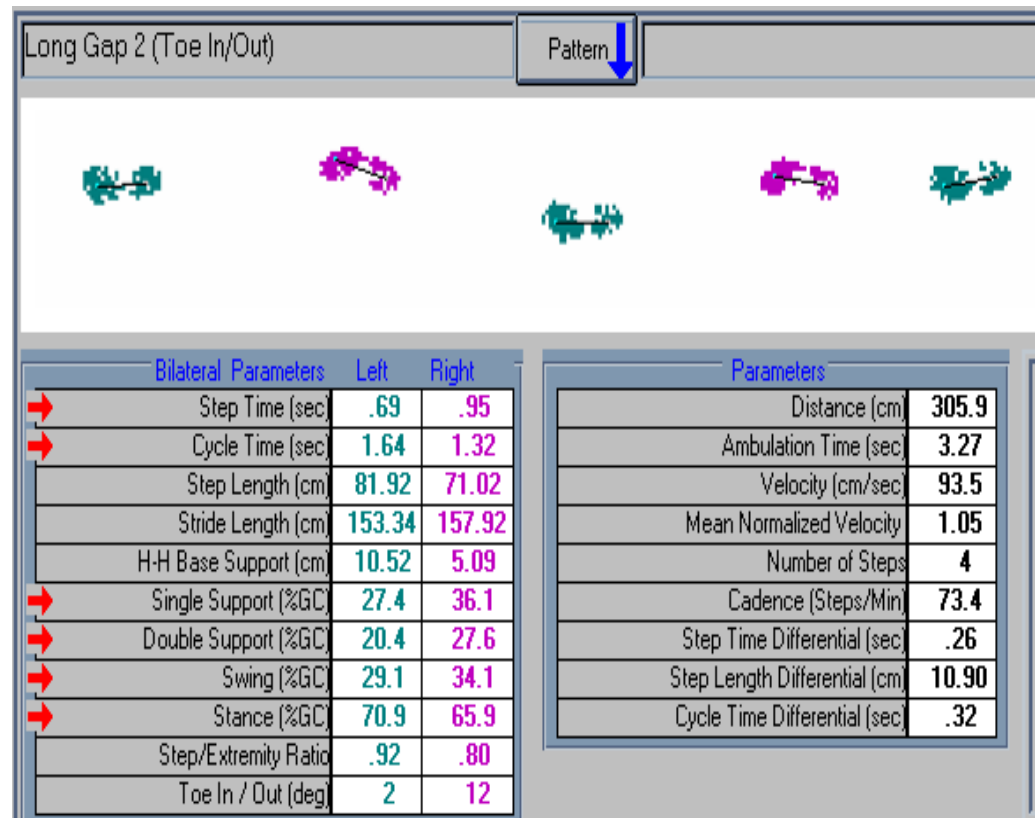
Διακόπτες: παράδειγμα



Άλλες μέθοδοι



Walkway™
system
(Tekscan)



Χρονικές παράμετροι

- Χρόνος στήριξης (s)
- Χρόνος αιώρησης (s)
- Χρόνος στήριξης (%)
- Χρόνος διπλής στήριξης (%)
- Χρόνος απλής στήριξης (%)
 - Αριστερό (%)
 - Δεξί (%)
- Χρόνος διασκελισμού (s)
- Χρόνος βήματος (s)
 - Αριστερό
 - Δεξί
- Ρυθμός (βήματα/λεπτό)



Χωροχρονικές παράμετροι

- Μήκος βήματος
 - Αριστερό
 - Δεξί
- Μήκος διασκελισμού
- Βάση βάδισης (εύρος βήματος)
- Ταχύτητα



Quiz 2

**Αναζητήστε 3 εργαστήρια ανάλυσης βάρδισης
και αναφέρετε τι περιλαμβάνουν**

- Παράδοση μέχρι: 24/10/2012
- dpatikas@auth.gr



Αναφορές Εικόνων

1. <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/34/BodyPlanes.jpg>
2. <http://www.gla.ac.uk/t4/~fbfs/files/fab/tutorial/anatomy/hfgait.html>
3. http://en.wikipedia.org/wiki/File:Liu_flying.JPG
4. http://en.wikipedia.org/wiki/File:2005_World_Championships_in_Athletics2.jpg





Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: <Όνομα Συνεργάτη>
Θεσσαλονίκη, <Ημερομηνία>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

