

«Πληροφορική Κινηματογραφία»

Ακαδημαϊκό Έτος 2015-2016

Διδάσκοντες: Κυριακουλάκος Παναγιώτης, Μπάιλας Κων/νος
Εργαστηριακή Άσκηση(Λογισμικό Σχεδίασης 3dsMax2012)

Εβδομάδα 5η

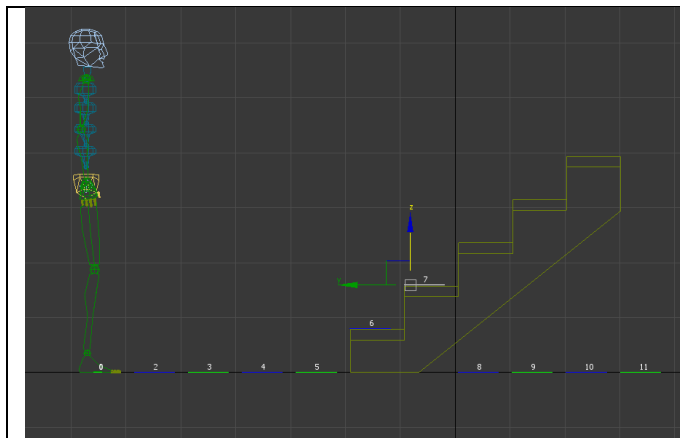
Εισαγωγή στις έννοιες Biped - Bones - Cameras

Άσκηση 1η

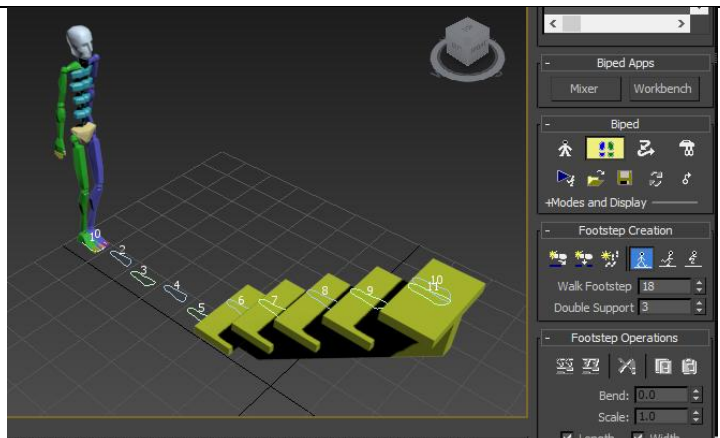
Biped

<ol style="list-style-type: none"> 1. Σχεδιάστε μία σκάλα τύπου Straight Stair από το μενού εντολών Stairs. 2. Η παράμετροι που ορίζουν τη σκάλα φαίνονται στην παραπάνω εικόνα. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Εισάγετε μία μορφή Biped από το μενού Systems με ύψος 1600mm και των σωστό αριθμό δακτύλων σε χέρια και πόδια.

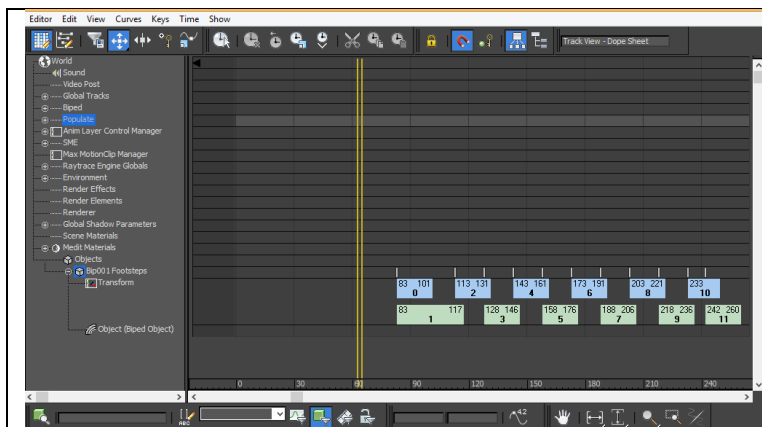
<ol style="list-style-type: none"> 4. Από το Motion μενού επιλέξτε το Footstep Mode προκειμένου να εισάγετε τα κατάλληλα βήματα στη μορφή Biped. 5. Από το μενού Footstep Creation επιλέξτε την εντολή Create Multiple Steps για να εισάγετε τα κατάλληλα συνεχόμενα βήματα στη μορφή Biped. 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Εισάγετε 12 βήματα μπροστά από τη μορφή Biped και ορίστε τις παραπάνω παραμέτρους στο παράθυρο παραμέτρων της εντολής Create Multiple Footsteps με ιδιαίτερη βαρύτητα στη παράμετρο Actual Stride Length= 250(απόσταση μεταξύ των βημάτων).



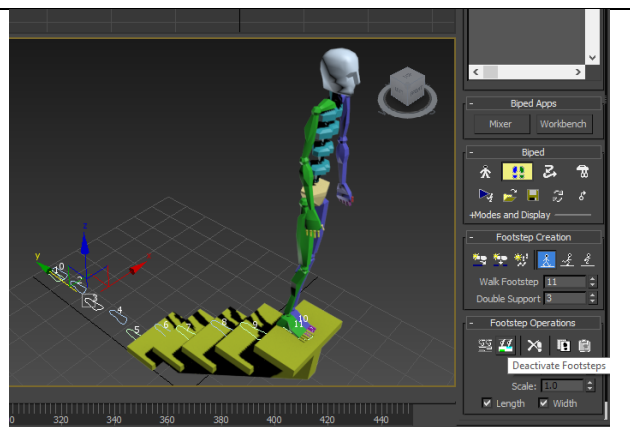
7. Αλλάξτε Οπτική Γωνία ώστε να βλέπετε τα στερεά σας στο χώρο από **Left View**.
8. Ανεβάστε τα βήματα **6-11** πάνω στα σκαλοπάτια μετακινώντας τα στον άξονα **Z**.



9. Με την εντολή **Create Keys For Inactive Footsteps** από το μενού **Footstep Operations** συνδέστε τα βήματα που δημιουργήσατε με την μορφή **Biped**.



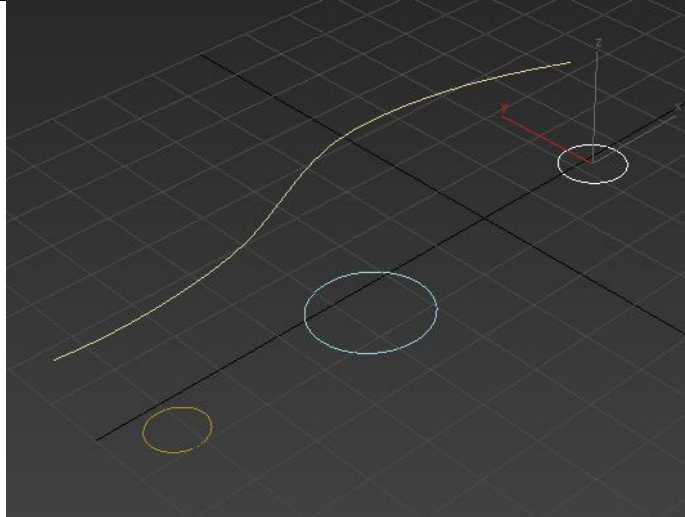
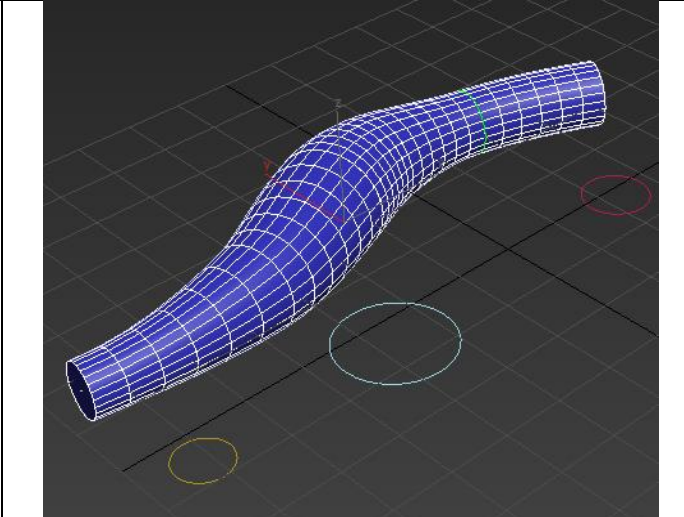
10. Αν επιθυμείτε να αλλάξετε το χρόνο που διαρκεί το κάθε βήμα θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε το μενού **Bip001 Footsteps** από το κεντρικό μενού **Track View** που εντοπίζεται στη γραμμή κύριων εντολών του **Graph Editor**.

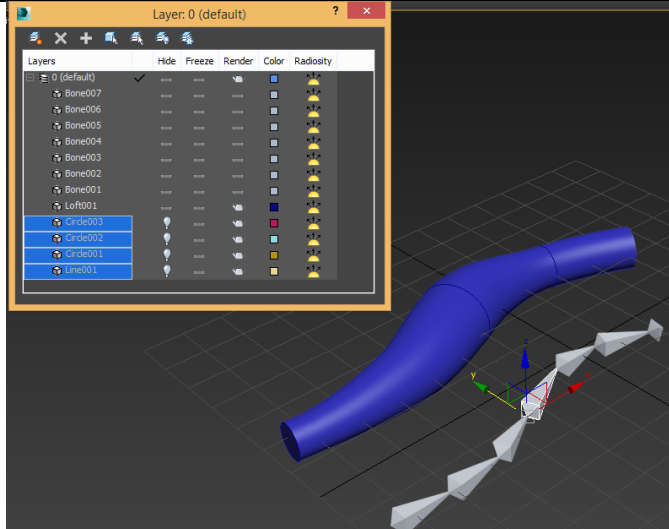
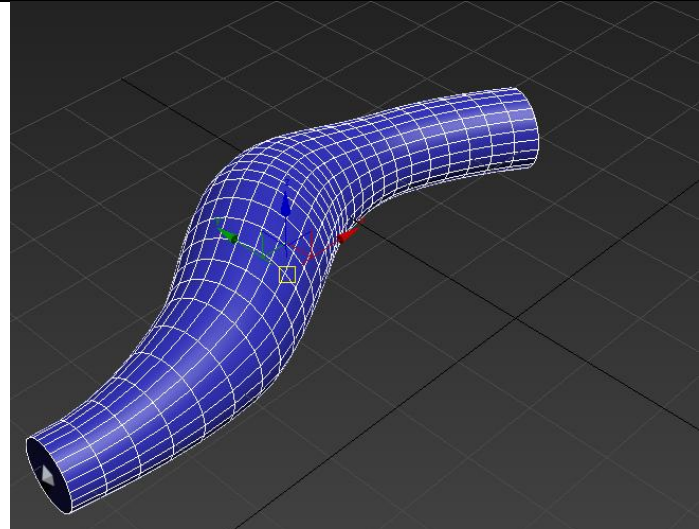


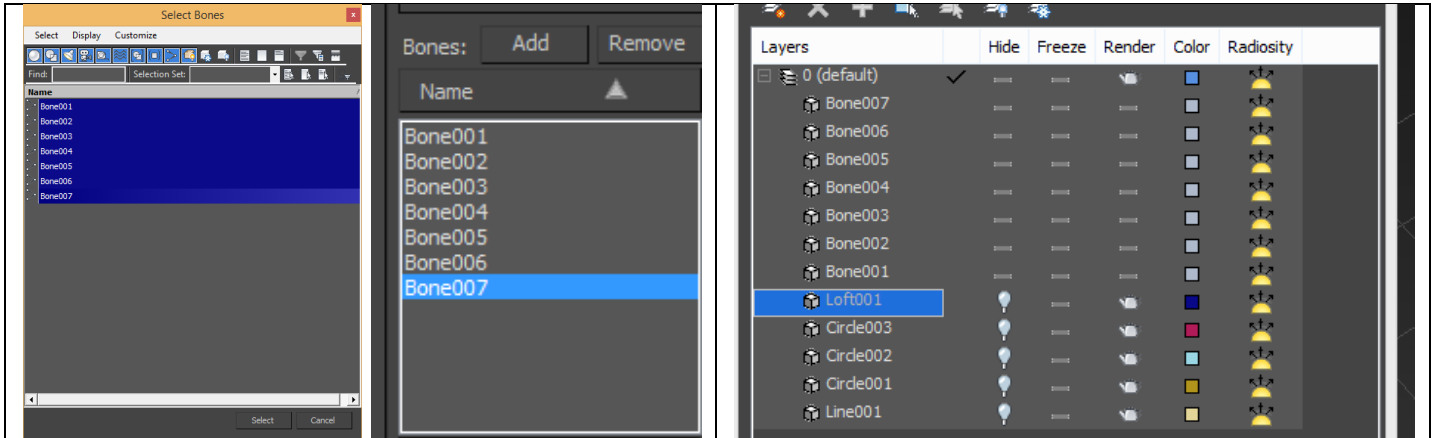
11. Αν επιθυμείτε να αποδεσμεύσετε τα βήματα από την κίνηση του **Biped** θα πρέπει να επιλέξετε την εντολή **Deactivate Footsteps** από το μενού **Footstep Operations**.

Άσκηση 2η

Bones

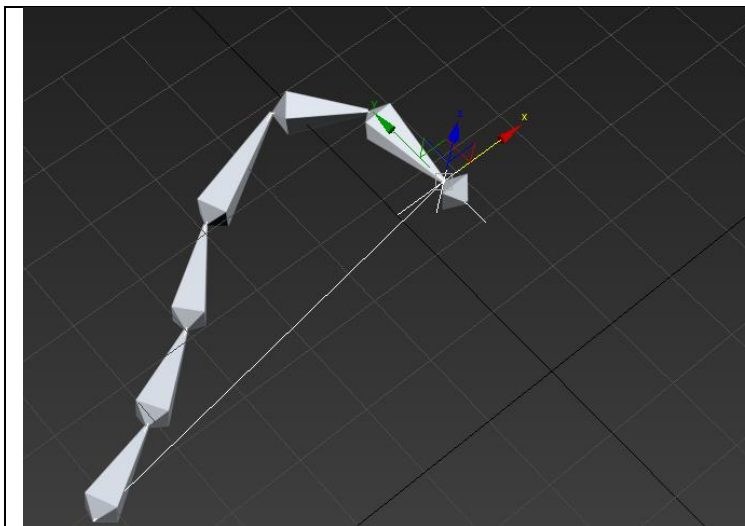
	
<p>1. Σχεδιάστε μία Spline πάνω στην επιφάνεια σχεδίασης και τρεις κύκλους από το μενού εντολών Splines.</p>	<p>2. Με τη χρήση της εντολής Loft από το μενού εντολών Compound Objects σχεδιάστε το παραπάνω στερεό με τοποθέτηση του δεύτερου κύκλου στο 50% της Spline και στο 80% τον τρίτο κύκλο.</p>

	
<p>3. Από το μενού εντολών Systems ενεργοποιήστε την εντολή Bones και σχεδιάστε ένα σύνολο από 7 bones κατά μήκος της Spline.</p> <p>4. Από το μενού Layers κάντε Unhide όλη την περιττή γεωμετρία.</p>	<p>5. Μετακινήστε το σύνολο των Bones ώστε να εισαχθούν στην αρχική σας γεωμετρία.</p> <p>6. Από το Modify Menu μεταποιήστε την αρχική γεωμετρία σε Skin.</p>

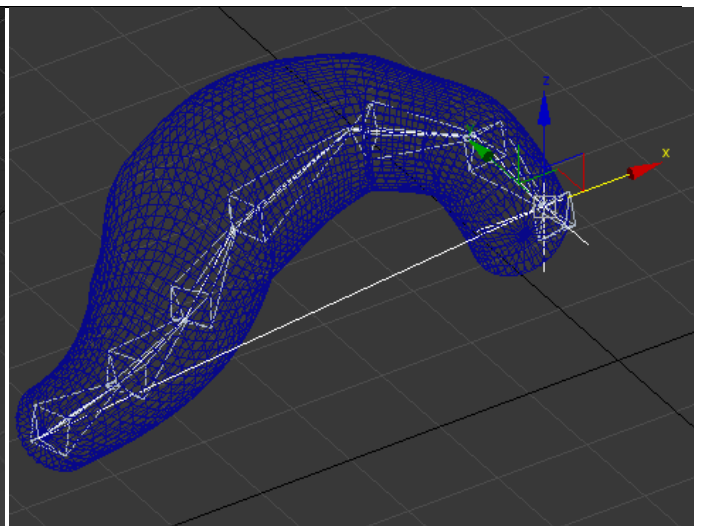


7. Από το μενού **Parameters** κάνετε **Add Bones** και επιλέξετε τα 7 Bones από τον κατάλογο που εμφανίζεται ώστε να ενσωματώσετε το σκελετό με τη γεωμετρία σας.

8. Από το μενού **Layers** αποκρύψτε το **Loft01** ώστε να έχετε καλύτερη οπτική των Bones.



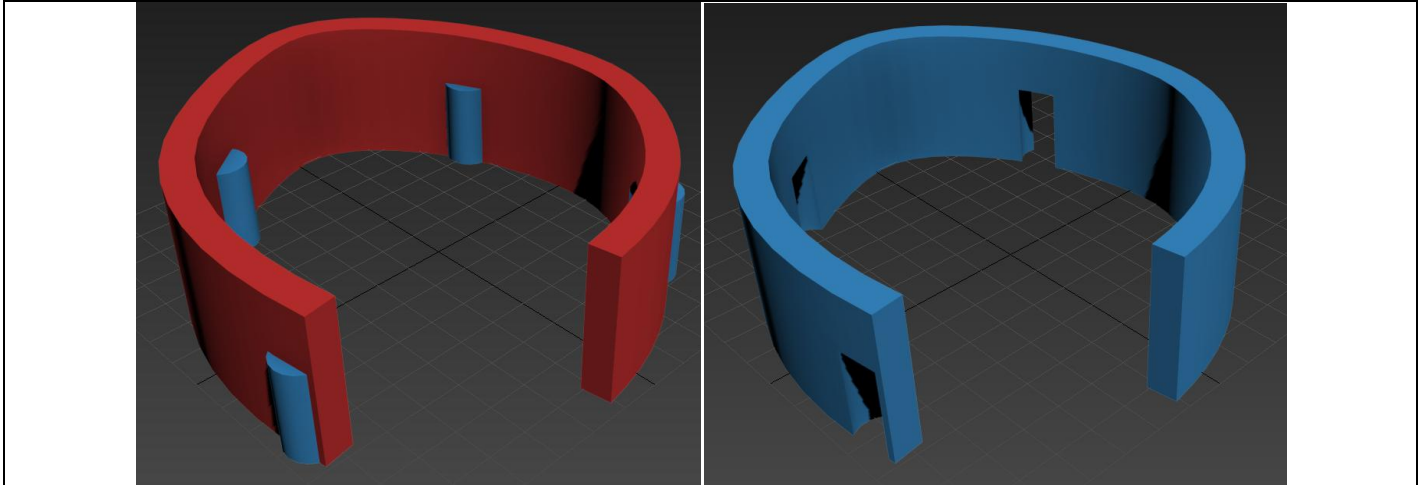
9. Επιλέξτε το 7ο Bone και ενεργοποιήστε την εντολή **IK Solvers>IH Solver** από το μενού **Animation**.
10. Επιλέξτε το πρώτο Bone ώστε να δημιουργηθεί συσχέτιση αξόνων μεταξύ τους.



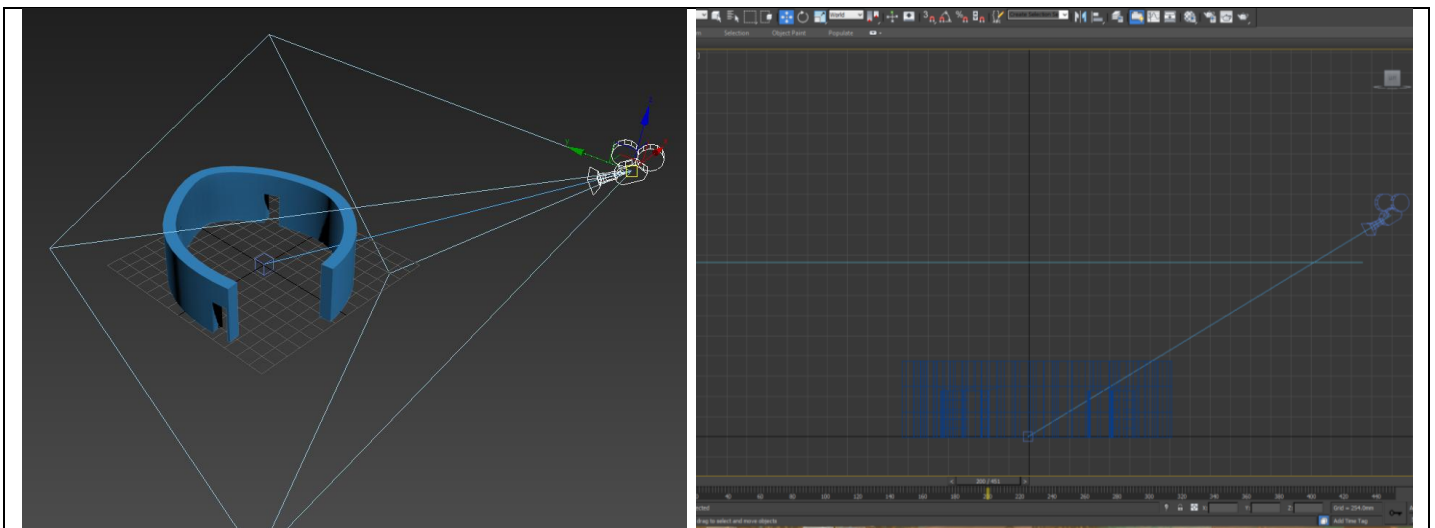
11. Από το μενού **Layers** κάνετε **Unhide** το **Loft01** και μετακινήστε **Move** το αξονα για να δείτε τη κίνηση στου στερεού.

Άσκηση 3η

Cameras

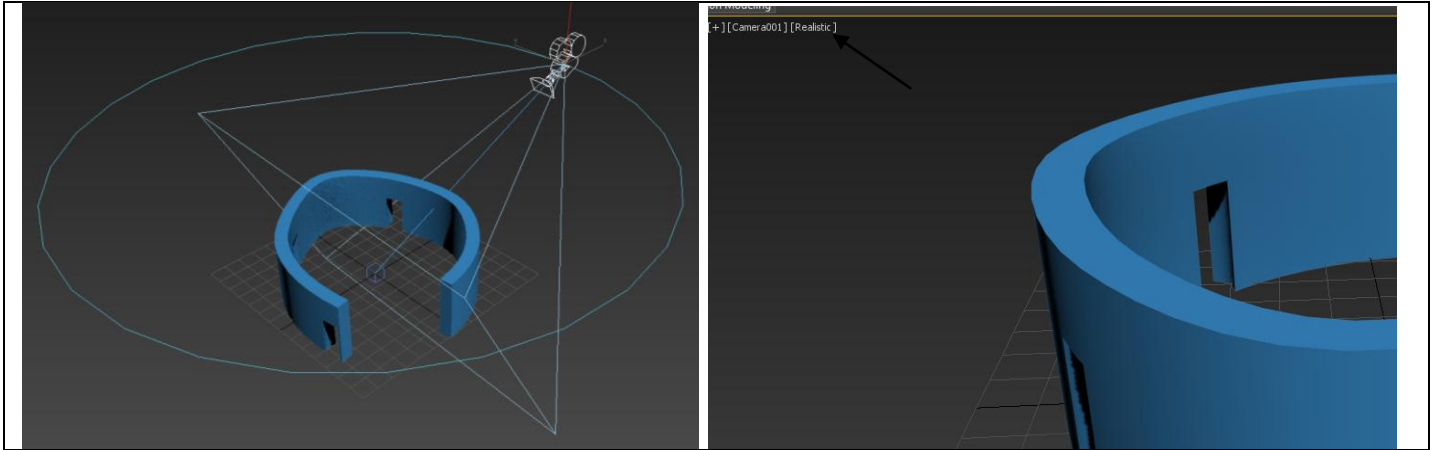


1. Σχεδιάστε το παραπάνω στερεό με τη χρήση της των κατάλληλων εντολών .



2. Εισάγετε μία **Target Camera** από το μενού εντολών **Cameras**. Η κάμερα θα έχει ως στόχο το κέντρο της παραπάνω γεωμετρίας.

3. Σχεδιάστε ένα κύκλο από το μενού **Splines** και μετακινήστε τον στο διπλάσιο περίπου ύψος από την αρχική σας γεωμετρία.



4. Από το μενού **Motion** εκτελέστε **Assign Controller** και **Path Constraint**. Κάνετε στη συνέχεια **Add Path** τον παραπάνω κύκλο ως τη πορεία που θα ακολουθεί η κάμερα σας. Πατώντας **Play** παρατηρείτε την κάμερα να κινείται περιμετρικά από την αρχική σας γεωμετρία πάνω στον κύκλο. Για να δείτε μέσα από την κάμερα επιλέξτε **Camera01** αντί για **Wireframe** ή κάποια άλλη όψη.