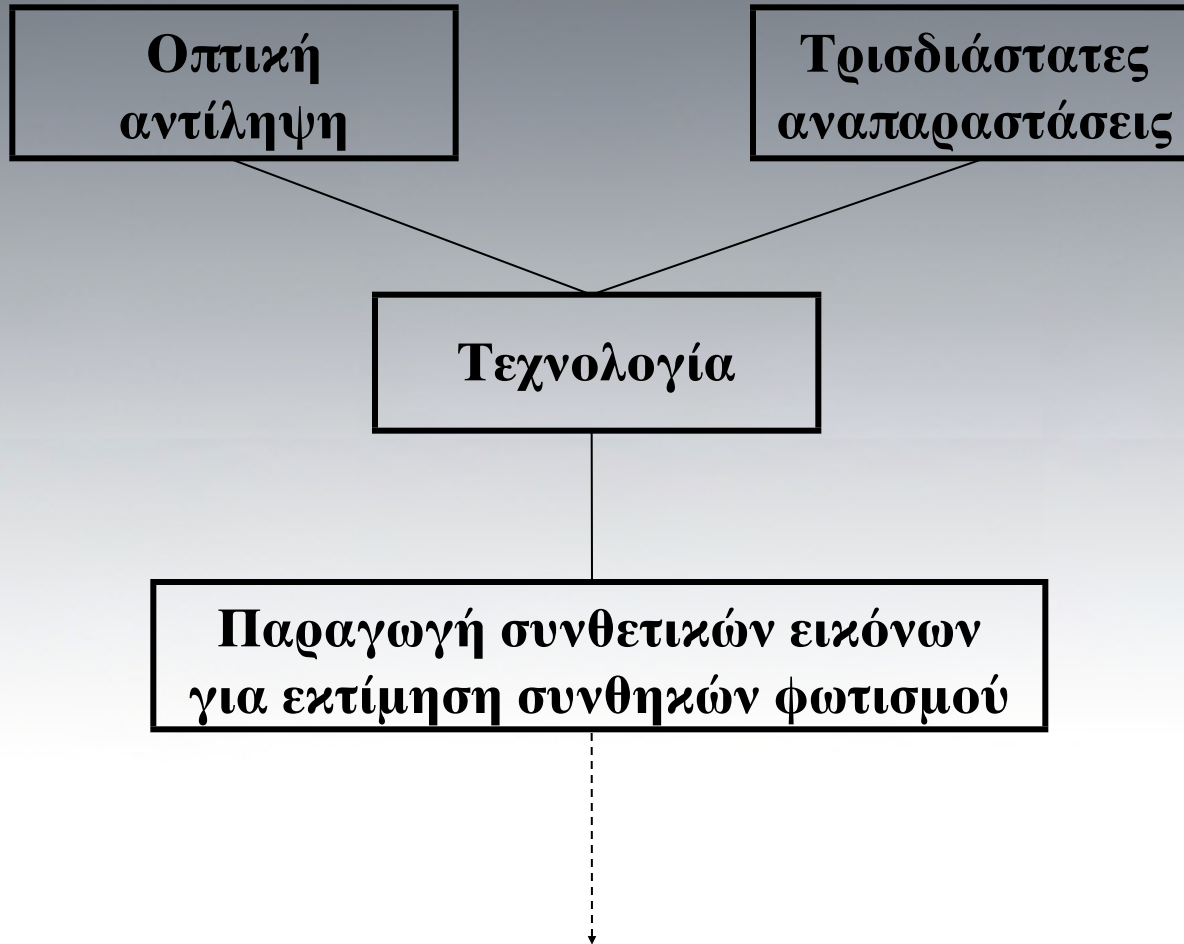


ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΘΕΜΑ

**ΨΥΧΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ
ΚΑΙ ΑΡΧΙΚΟΣ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΧΩΡΩΝ**

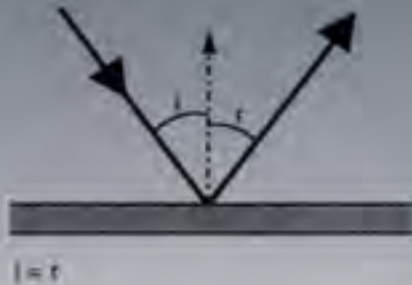
ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΟΥΡΑΝΙΑ

Βασική δομή έρευνας

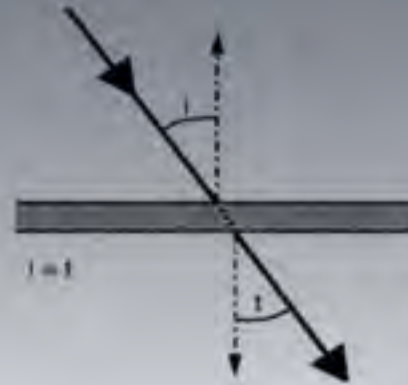


Είναι ωφέλιμη τελικά η χρησιμοποίηση αυτού του μέσου;

Κατοπτρική ανακλαστικότητα



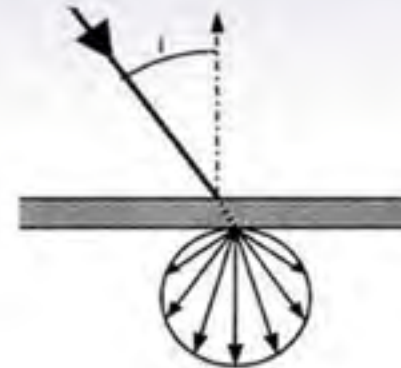
Κατοπτρική διαπερατότητα



Διαχυτική ανακλαστικότητα



Διαχυτική διαπερατότητα



Το ανθρώπινο μάτι



φρύδι

άνω βλέφαρο

ίρις

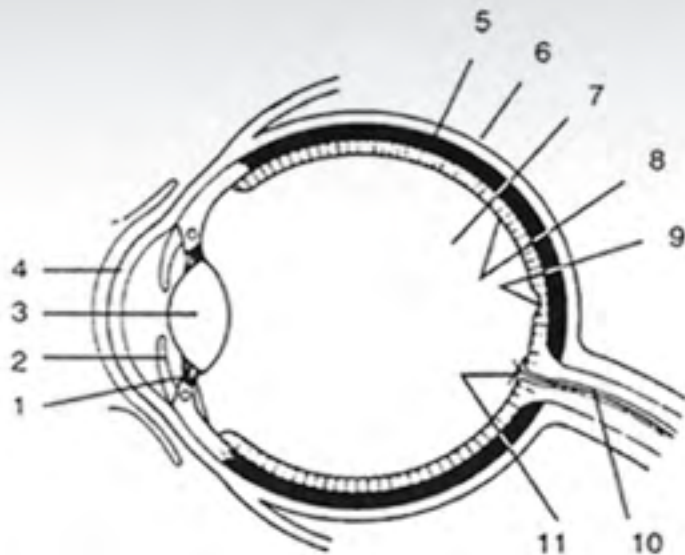


βλεφαρίδες

κόρη

σκληρός χιτώνας

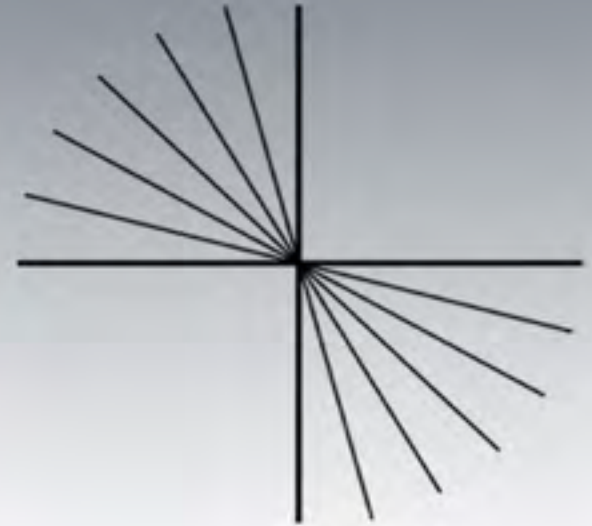
κάτω βλέφαρο



Πλευρική τομή του ανθρώπινου ματιού

- 1) Βλεφαριδωτός σύνδεσμος,
- 2) Ίρις, 3) Φακός,
- 4) Κερατοειδής,
- 5) Χοριοειδείς χιτώνας ματιού,
- 6) Σκληρός χιτώνας ματιού,
- 7) Υαλώδες σώμα,
- 8) Αμφιβληστροειδής χιτώνας
- 9) Ωχρά κηλίδα,
- 10) Οπτικό νεύρο, 11) Τυφλό σημείο

Αντιληπτική Πιστότητα

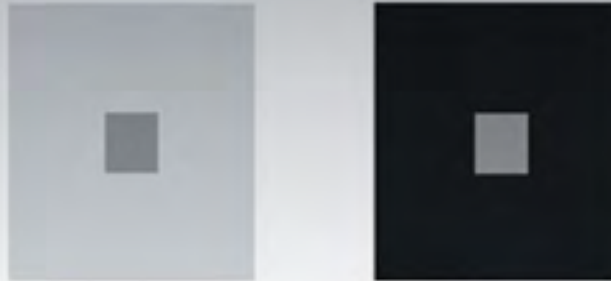


Δημιουργία ψευδαισθήσεων από την πιστότητα μορφής

Αντιληπτική Πιστότητα



Πιστότητα μεγέθους

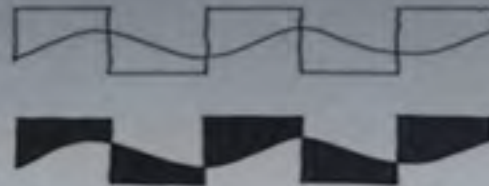
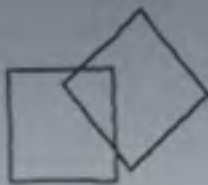


Πιστότητα λαμπρότητας

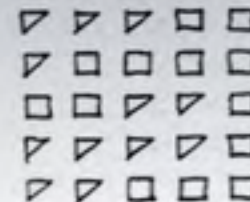
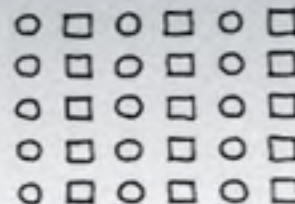
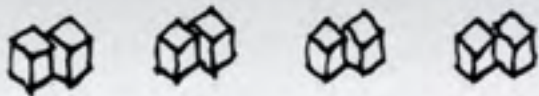


Πιστότητα χρώματος

Θεωρία της Gestalt



«Καλές Μορφές»



Ομαδοποίηση Αντικειμένων

Η επίδραση του χρώματος του φωτός στη φυσιολογία του ανθρώπου

Χ ρ ώ μ α	Ε π ί δ ρ α σ η
Κ ό κ κ ι ν ο	Π ρ ό λ η φ η δ η μ ι ο υ ρ γ ί α ς π λ η γ ώ ν , α ύ ξ η σ η πί ε σ η ς τ ο υ α ί μ α τ ο ς
Π ρ ά σ ι ν ο	Μ ε ί ω σ η τ η ς πί ε σ η ς τ ο υ α ί μ α τ ο ς
Μ π λ ε	Α ν α κ ο ύ φ ι σ η α π ό π ο ν ο κ ε φ ά λ ο υ ς , μ ε ί ω σ η α ι μ ο ρ ρ α γ ί α ς , κ λ ε ί σ ι μ ο π λ η γ ώ ν
Β ι ο λ ε τί	Μ ε ί ω σ η ά γ χ ο υ ς

Κατανομή Λαμπροτήτων



Ομοιόμορφη κατανομή

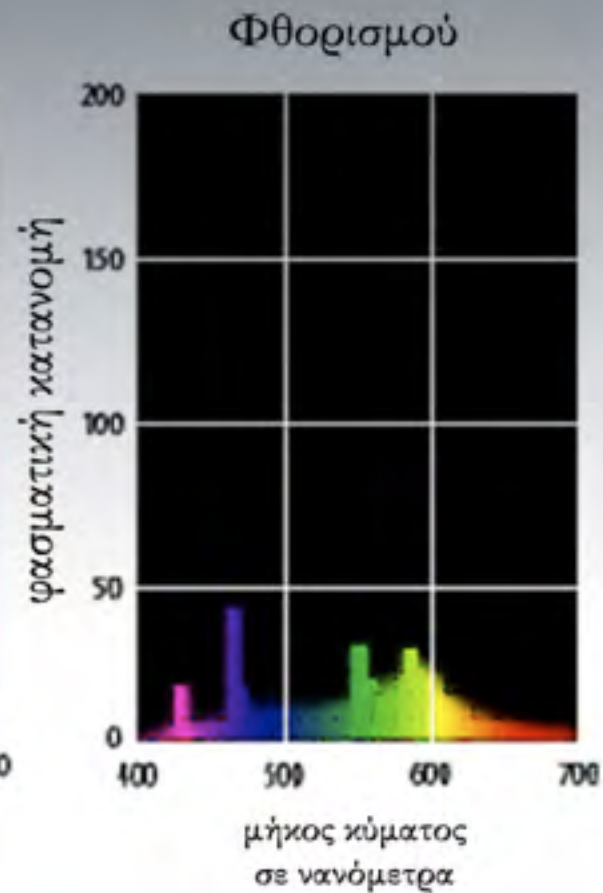
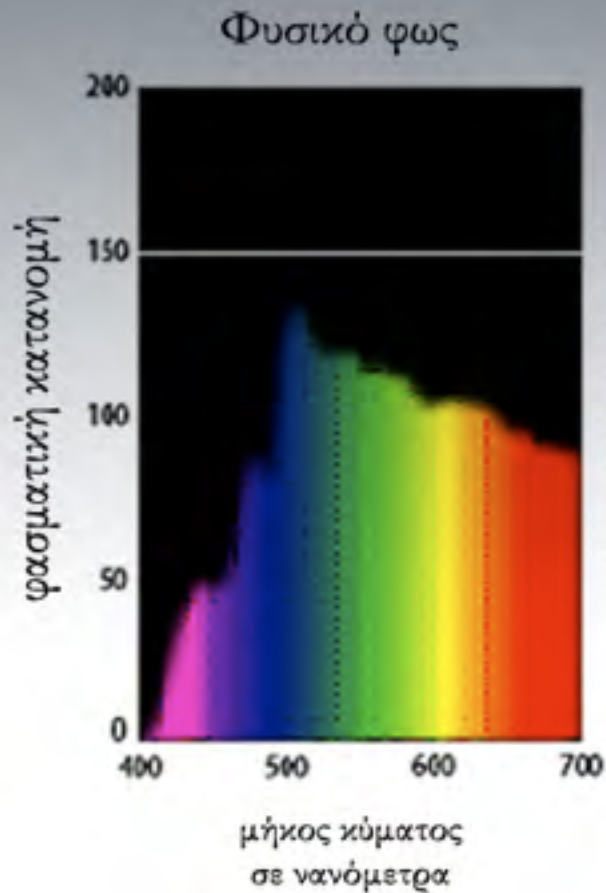


Έντονα contrast

Φαινόμενο Θάμβωσης από Παράθυρο



Φασματική κατανομή



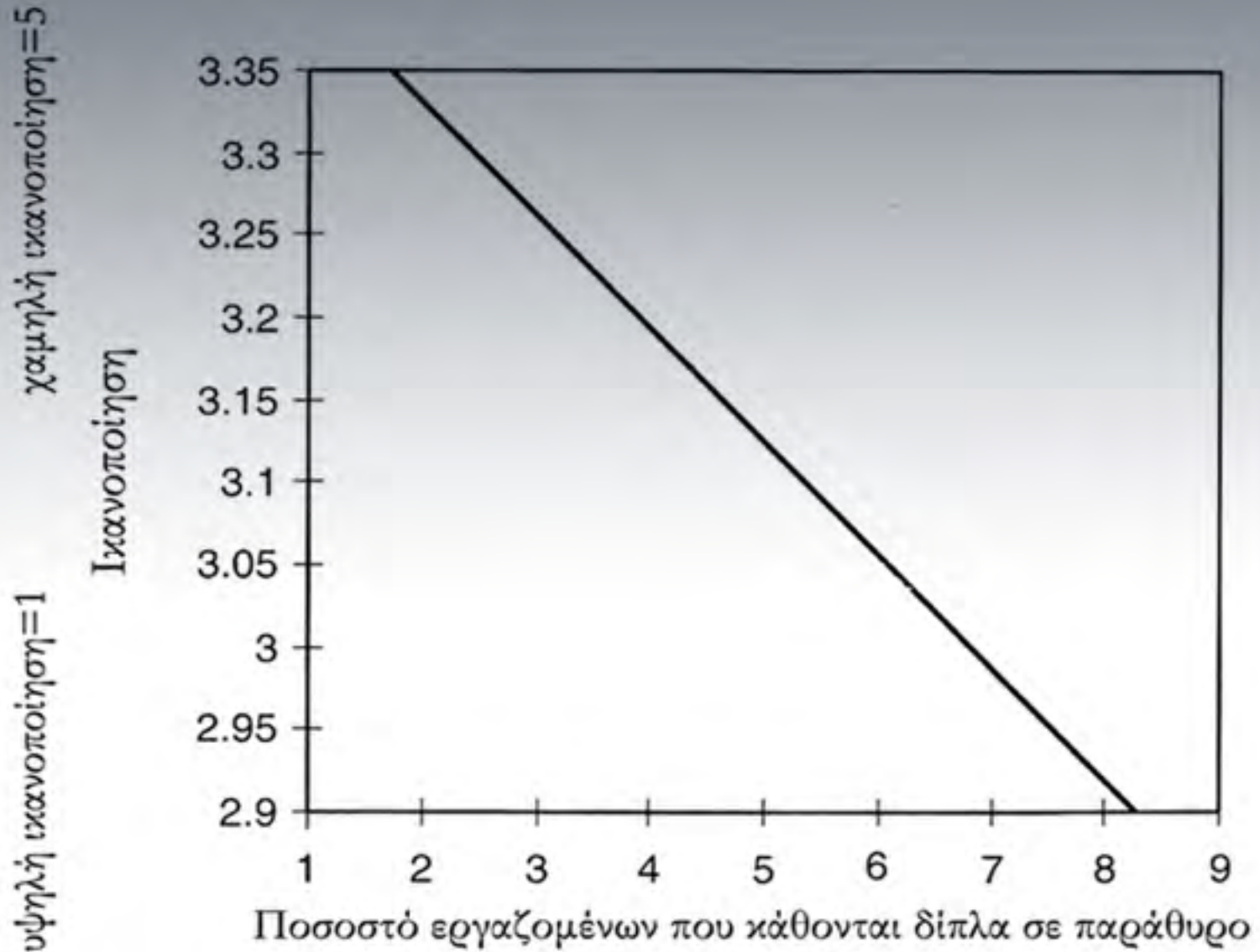


Μικρή μονάδα γραφείου σε χώρο χωρίς παράθυρο



Χώρος γραφείων με συνεχή μεγάλα παράθυρα

Σχέση μεταξύ ικανοποίησης και εγγύτητας σε παράθυρο



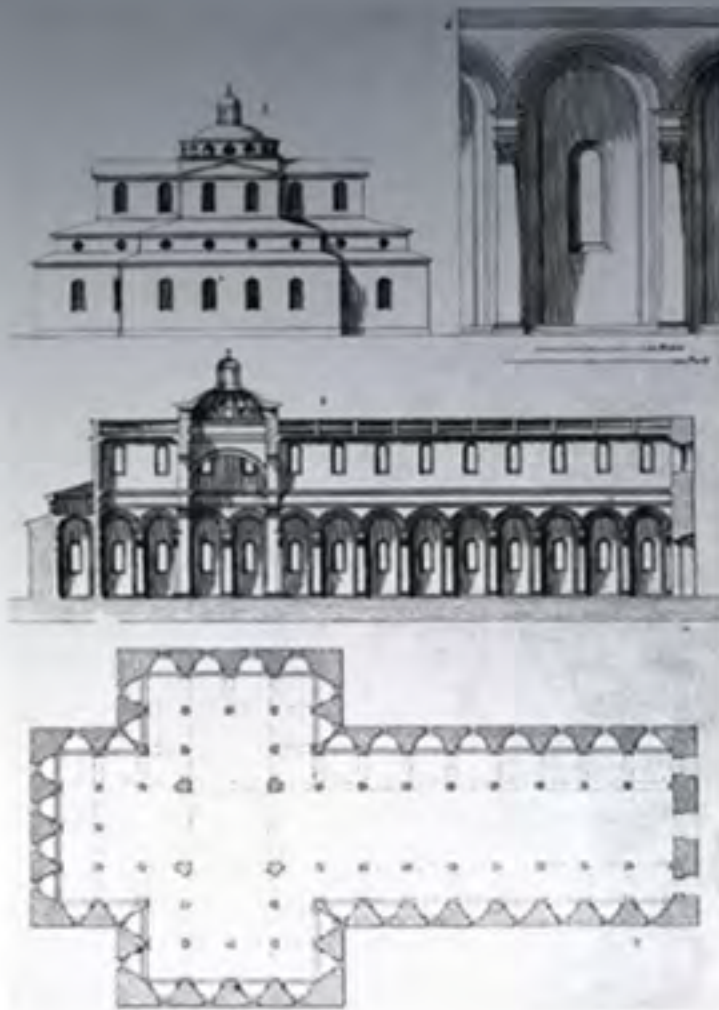
Ποσοστό εργαζομένων σε γραφεία οι οποίοι προτιμούν το φυσικό ή τον ηλεκτρικό φωτισμό για 7 διαφορετικούς λόγους

Π α ρ ά γ ο ν τ α ς	Π ρ ο τ ι μ ό τ ε ρ ο ς ο φ υ σ ι κ ό ς φ ω τ ι σ μ ό	Π ρ ο τ ι μ ό τ ε ρ ο ς ο η λ ε κ τ ρ ι κ ό ς	Κ α μ ί α δ ι α φ ο ρ ά	Δ ε ν έ χ ω ά π ο φ η
Για ψυχολογική άνεση	88	3	3	6
Για την εμφάνιση του γραφείου	79	0	18	3
Για τη γενική υγεία	73	3	15	8
Για την υγεία του οπτικού συστήματος	73	9	9	9
Για την εμφάνιση του χρώματος των ανθρώπων και των επίπλων	70	9	9	12
Για την αποδοτικότητα	49	21	27	3
Για εργασίες που απαιτούν προσεκτική παρατήρηση	46	30	18	6

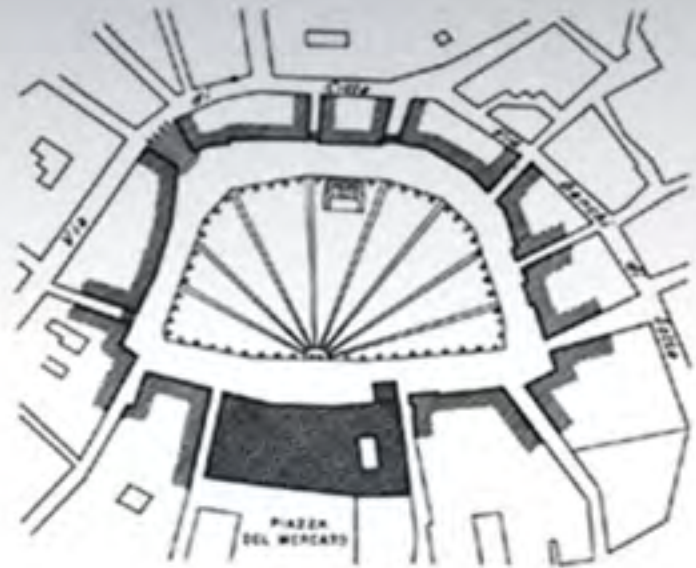
Σύστημα που επιτρέπει τον ατομικό έλεγχο φωτισμού



Ορθογραφικές απεικονίσεις

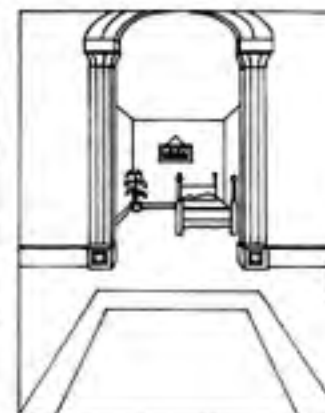
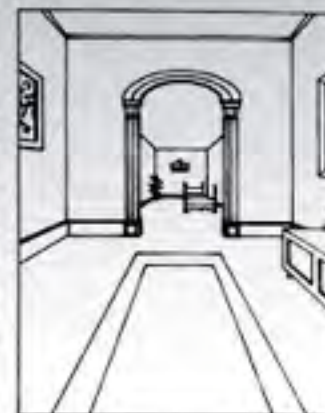
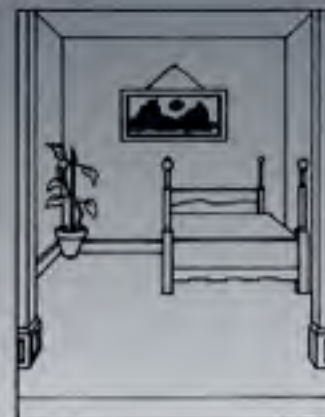
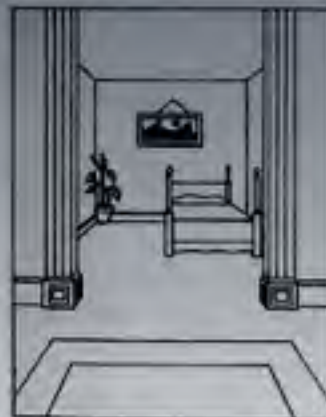
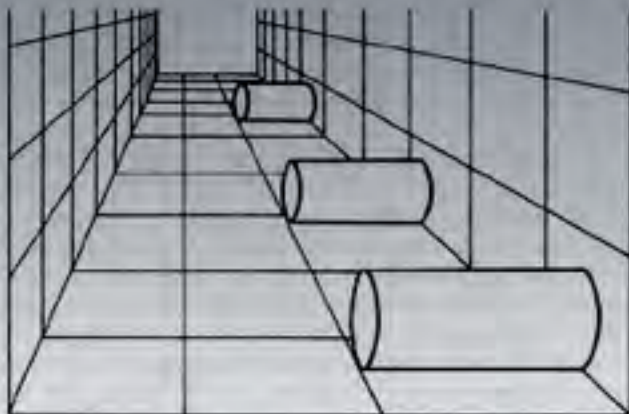


**S. Spirito. Florence.
Brunelleschi**

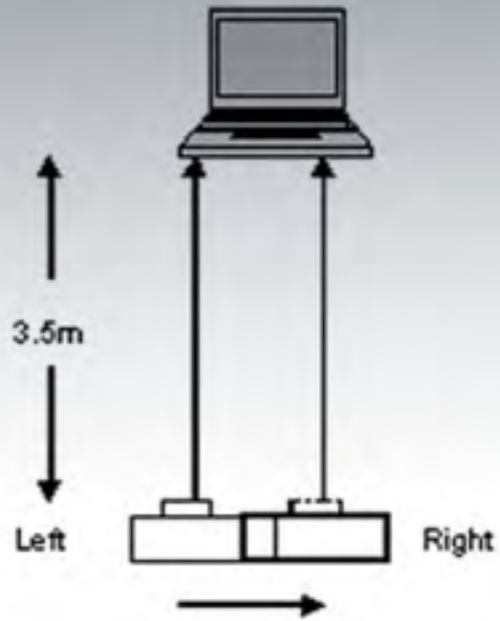


**Piazza del Campo.
Siena**

Προοπτική

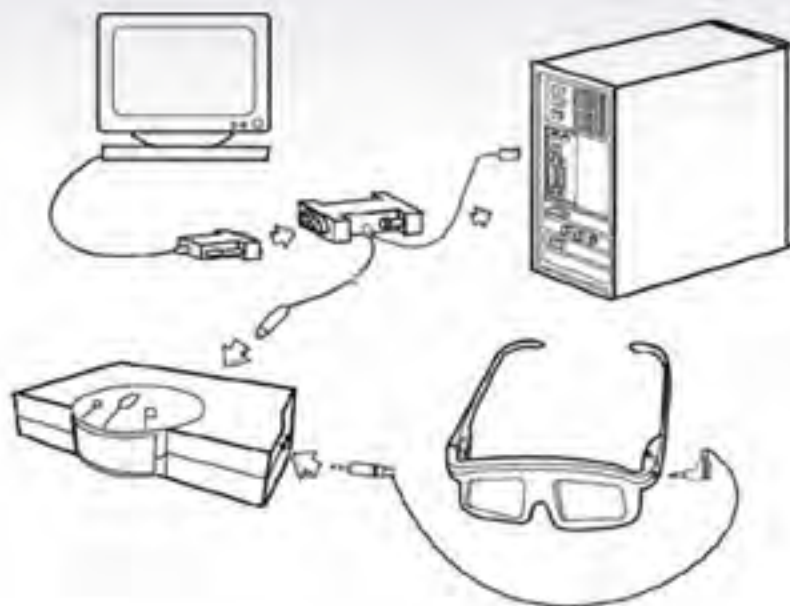


Δημιουργία στερεοσκοπικής εικόνας



Οριζόντια μετακίνηση κάμερας

3D Γυαλιά για επισκόπηση στερεοσκοπικών εικόνων



Προσάρτημα Nu View



Στερεοσκοπική ταινία

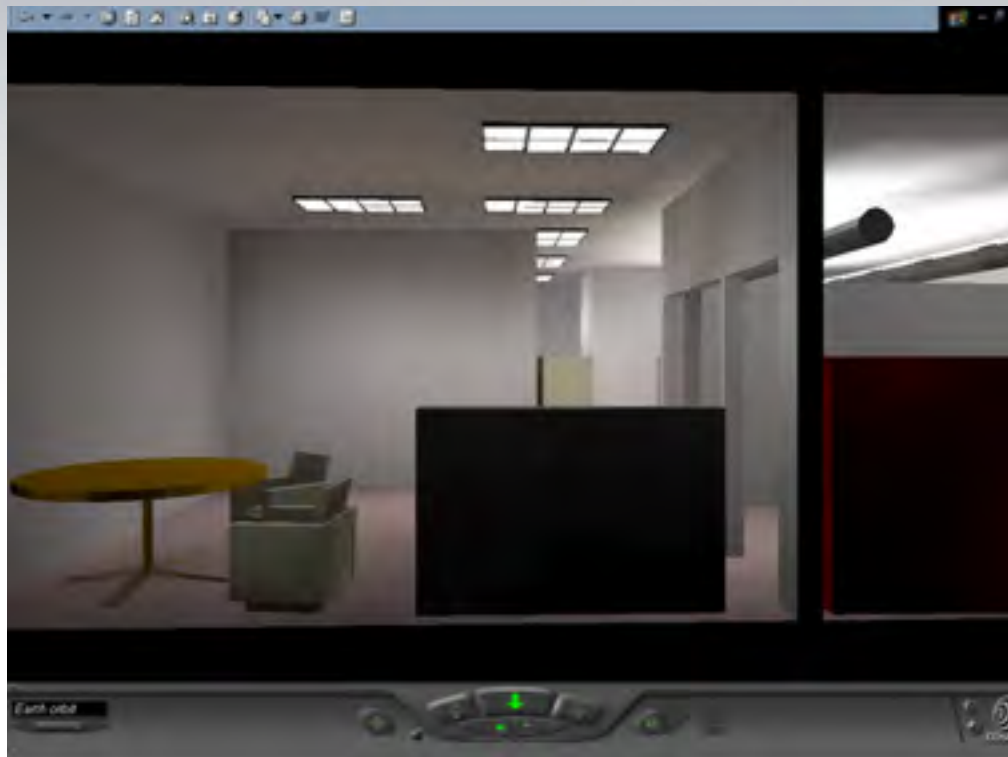


Δημιουργία στερεοσκοπικής ταινίας

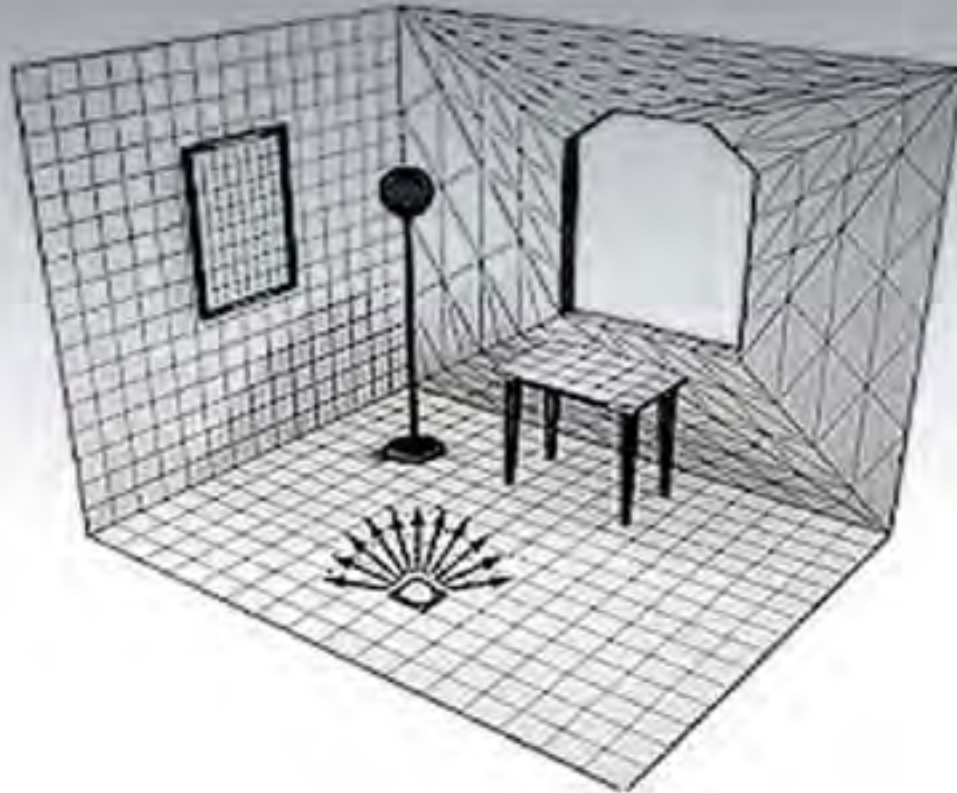


Παρακολούθηση στερεοσκοπικής ταινίας

VRML

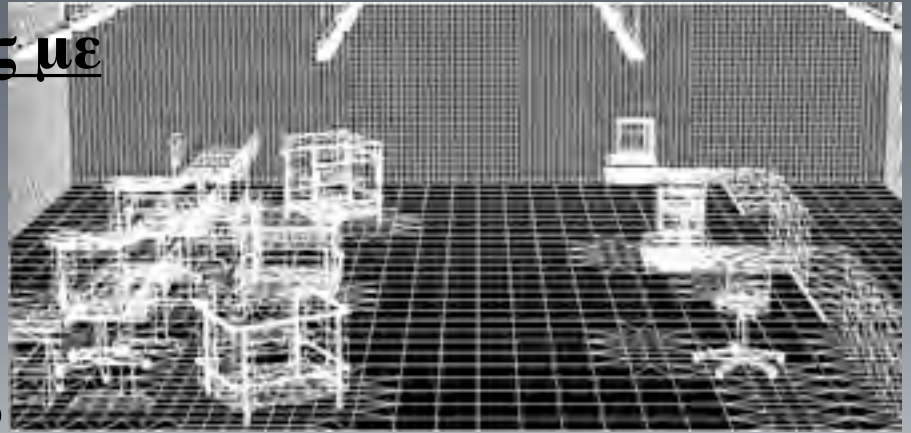


Μέθοδος πεπερασμένων στοιχείων(Radiosity)



Παραγωγή συνθετικής εικόνας με τη μέθοδο Radiosity

1ο Στάδιο



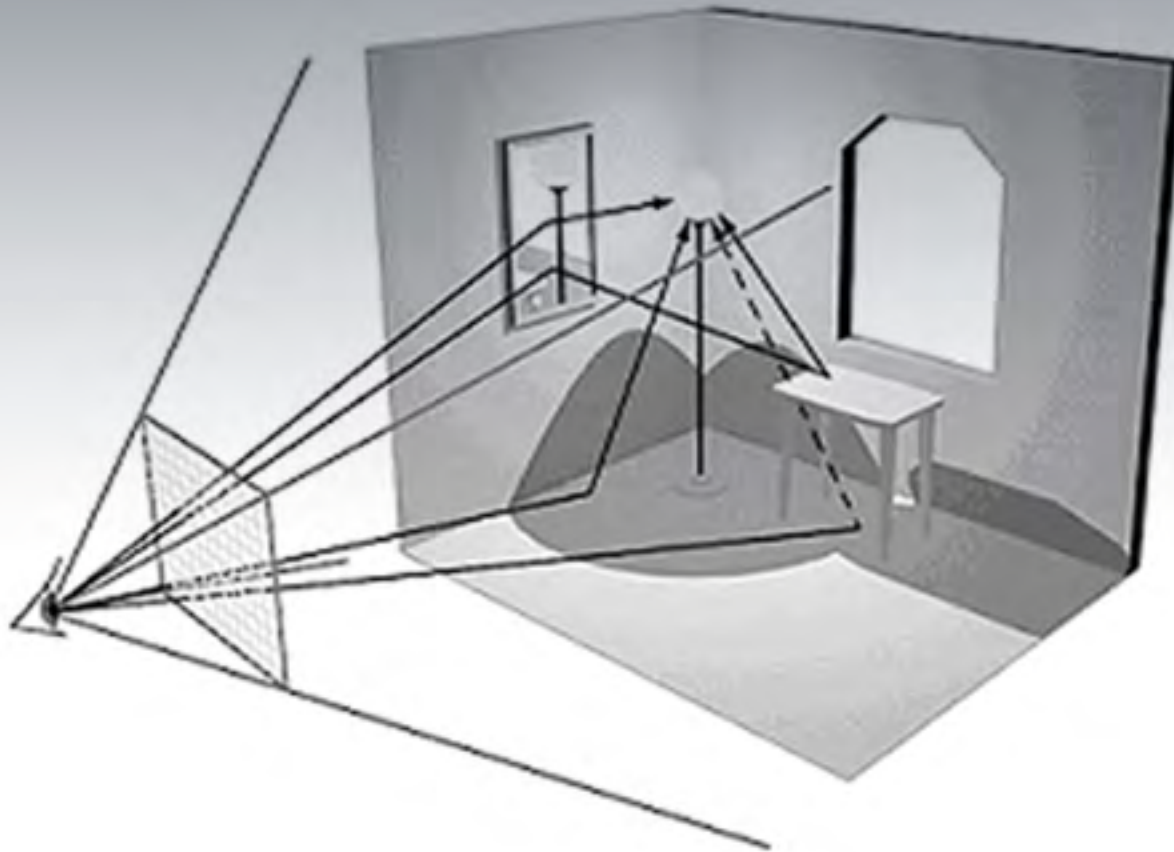
2ο Στάδιο



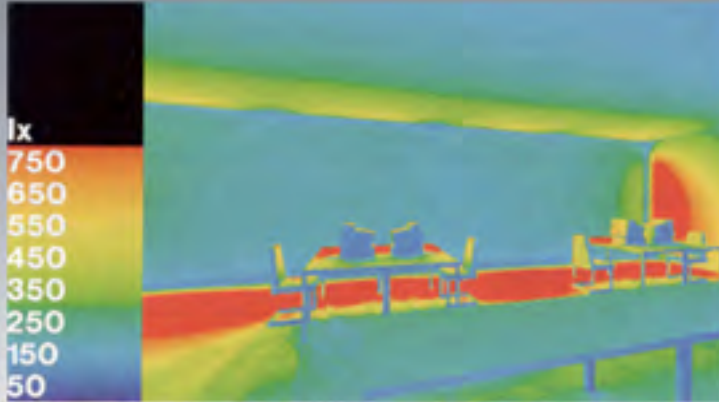
3ο Στάδιο



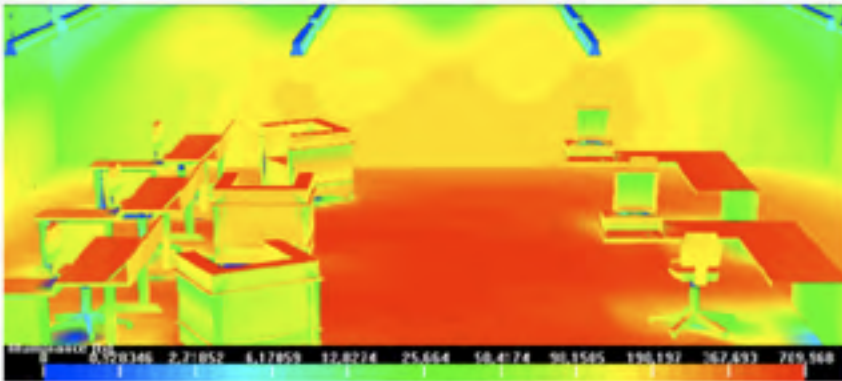
Μέθοδος ιχνηλασίας ακτίνας(Ray tracing)



False color image



Χρήση false color εικόνας για απόδοση τιμών φωτισμού στο Radiance



Χρήση false color εικόνας για απόδοση τιμών φωτισμού στο Lightscape

False color image



Σχολική αίθουσα



Lightscape



Radiosity



Radiosity και Ray Tracing



Ημέρα



Νύχτα

Δημιουργία συνθετικών εικόνων

Radiosity, Lightscape



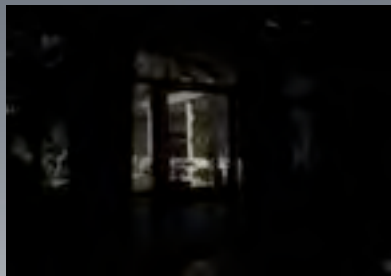
Radiosity και Ray tracing, Lightscape



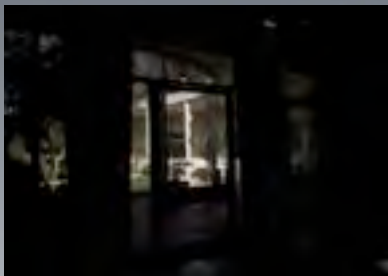
Ray tracing, Radiance



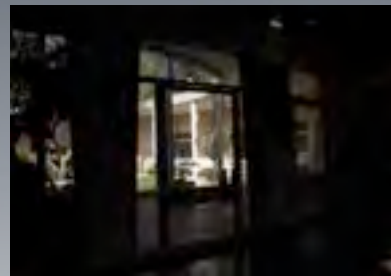
High Dynamic Range (HDR)



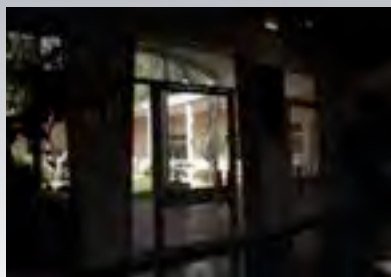
1/1000



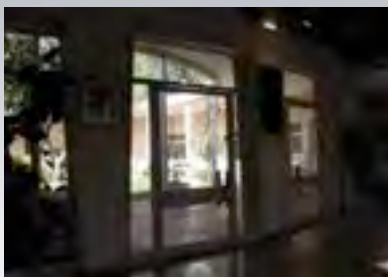
1/500



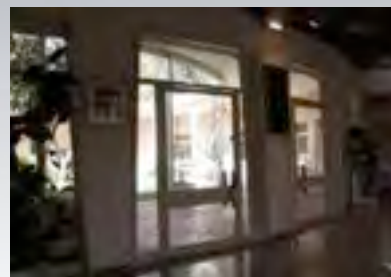
1/250



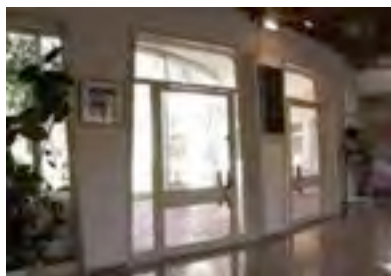
1/125



1/60



1/30



1/15



1/8

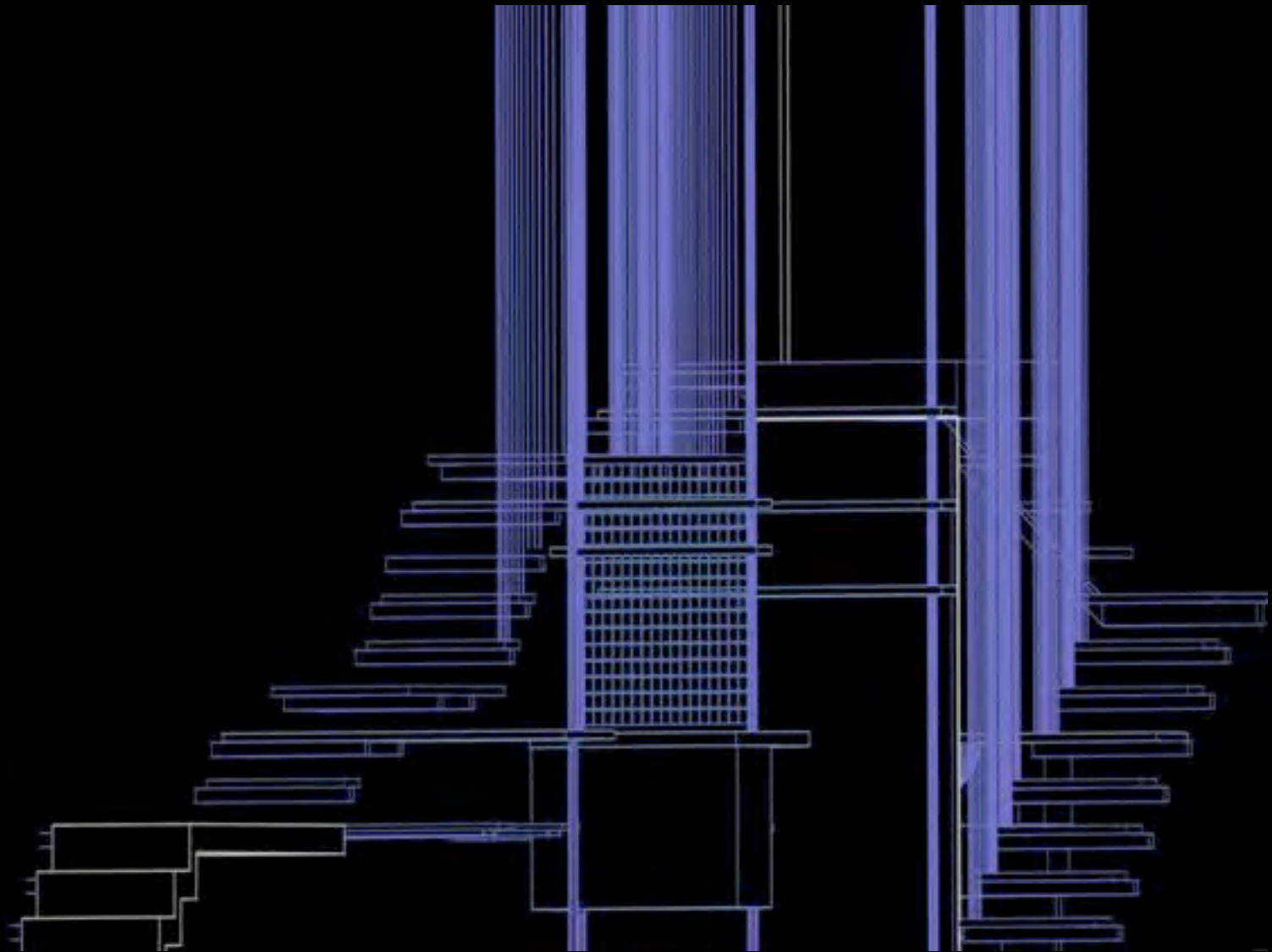


1/4

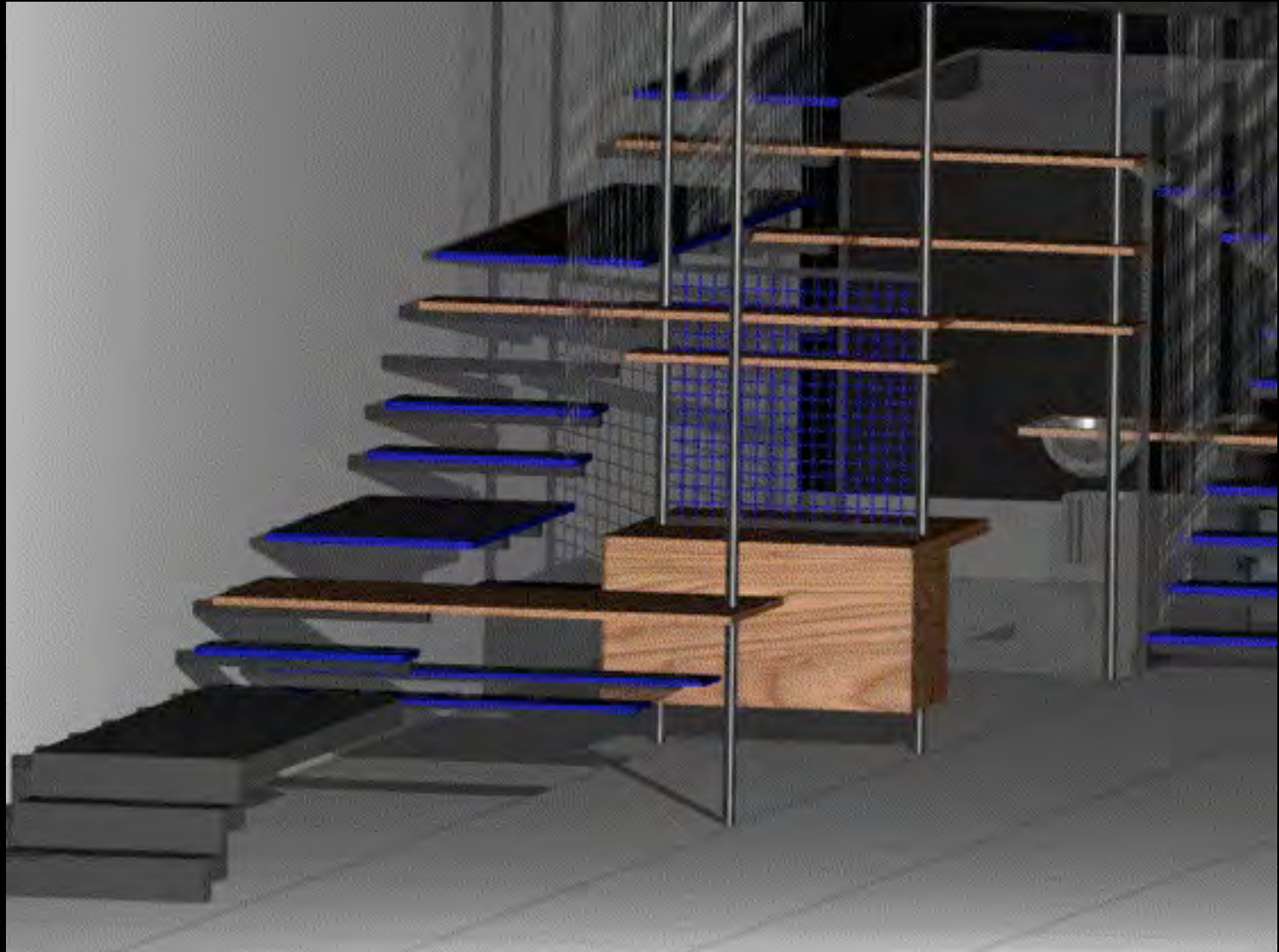
High Dynamic Range (HDR)



Ιδέα (AutoCad)



AutoCAD



3d Studio



Lightscape



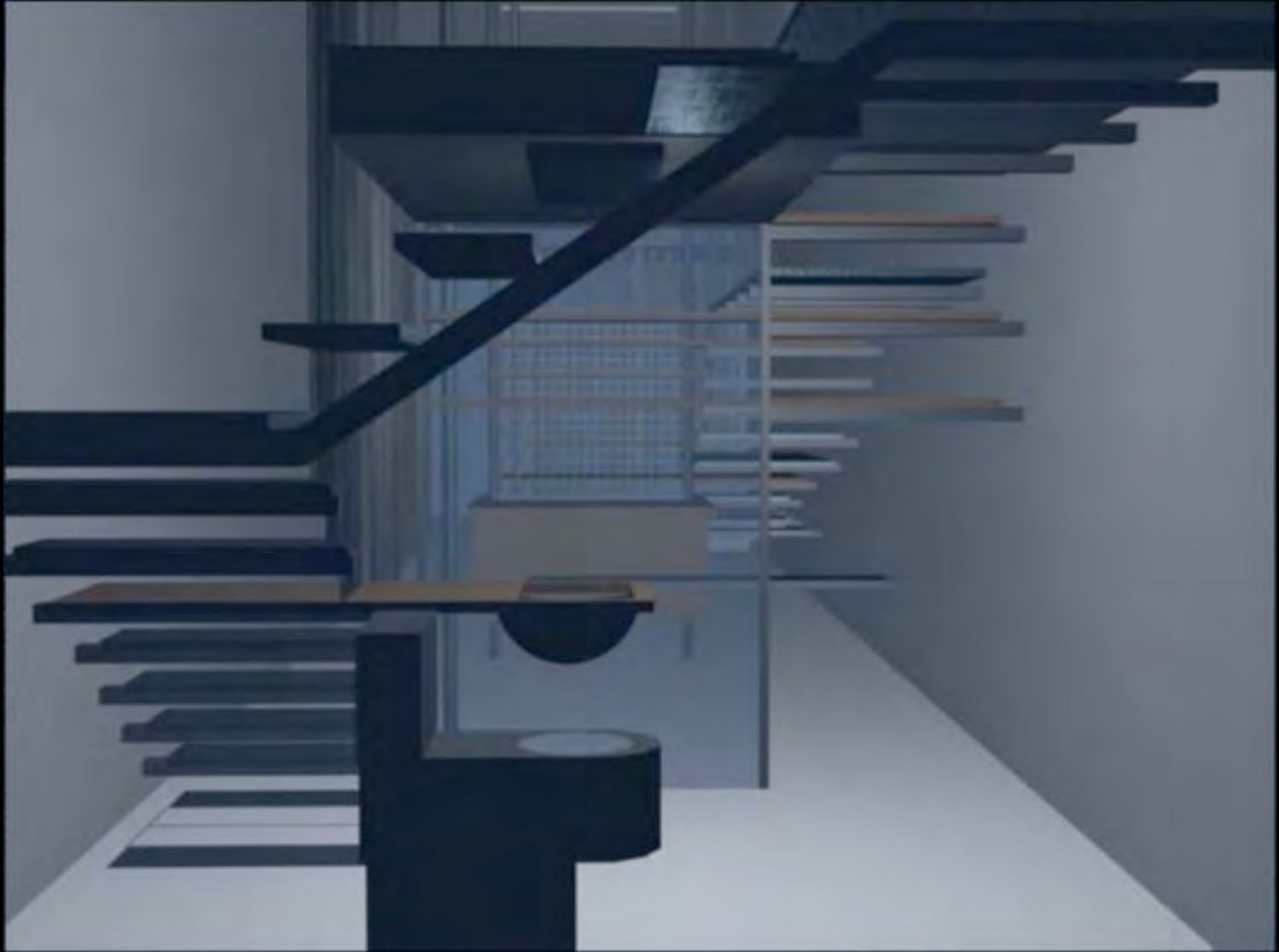
Radiance



Radiance



3d Studio



Lightscape



Radiance



Σύγκριση πραγματικής και συνθετικής εικόνας



Φωτογραφία

Προσομοίωση

Σύγκριση πραγματικής και συνθετικής εικόνας



Φωτογραφία



Προσομοίωση

Θάμβωση



Απλή φωτορεαλιστική απεικόνιση



Προσομοίωση θάμβωσης

Lightscape



Lightscape



Lightscape



Lightscape



Lightscape



Lightscape

