

«ΑΠΟΤΥΠΩΝΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΣΤΙΓΜΗ»

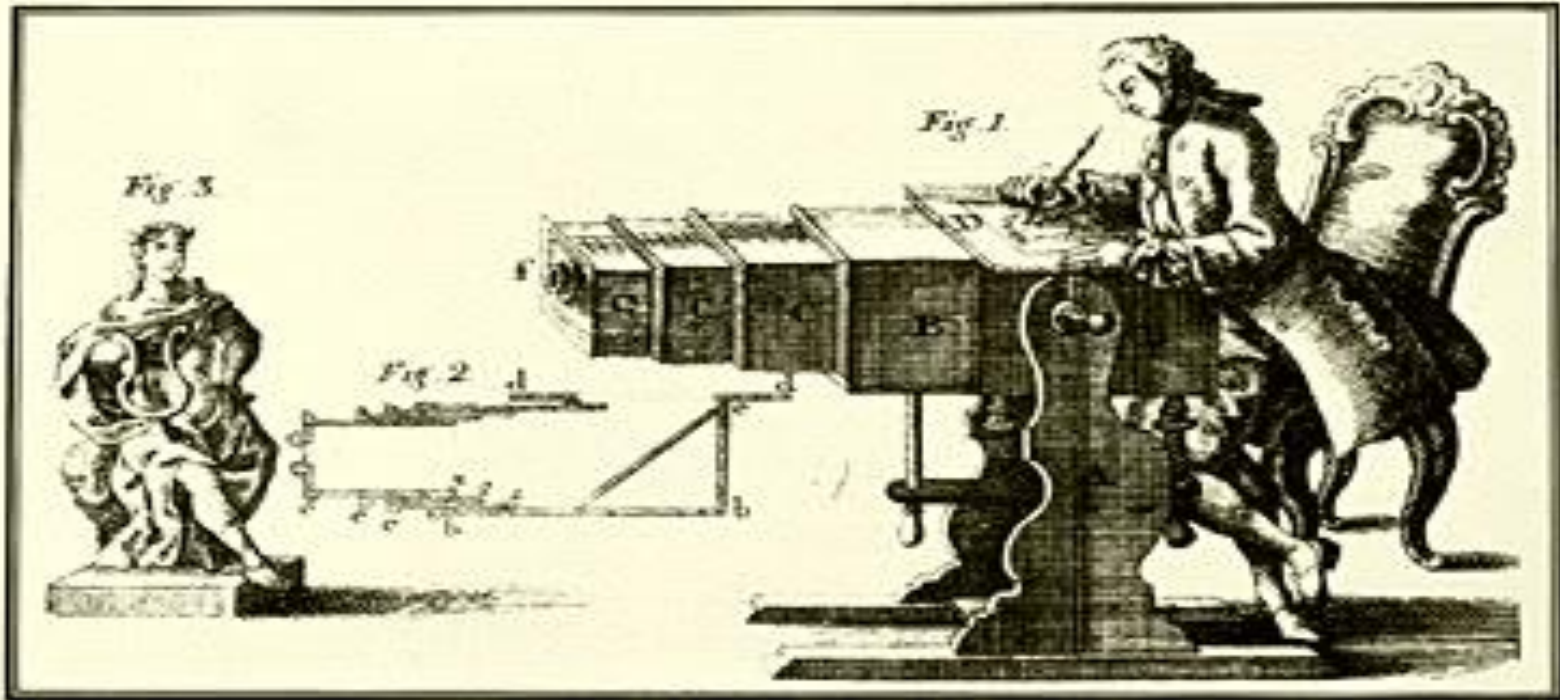


Υπεύθυνοι καθηγητές:
• Θ. Παπαχρήστου
• Μ. Ποτηροπούλου

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑΣ



- Ο Αριστοτέλης περιγράφει την πρώτη και απλούστερη φωτογραφική μηχανή, γνωστή ως camera obscura.
- Ένα σκοτεινό κουτί στη μια του πλευρά οποιού υπάρχει μια πολύ μικρή τρύπα για να περνά το φως.
- Οι ακτίνες του φωτός περνούν μέσα από την μικρή τρύπα, και επειδή ταξιδεύουν σε ευθεία γραμμή, σχηματίζουν στην απέναντι πλευρά μια ανταστραμμένη εικόνα των αντικειμένων που βρίσκονται έξω από το κουτί.



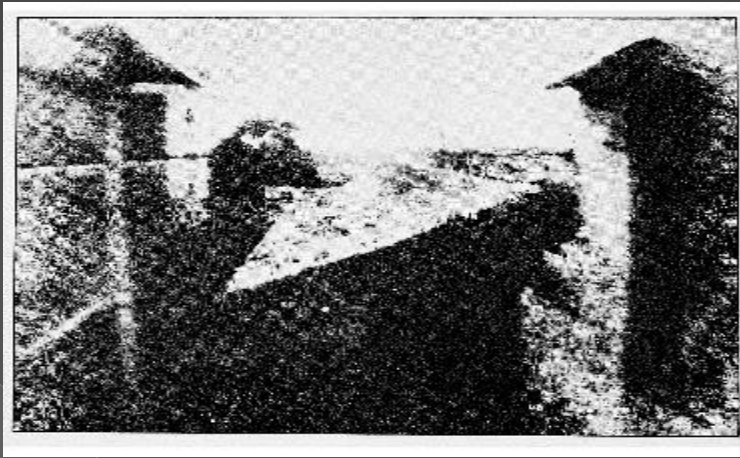
- Ο Giovanni Battista della Porta (1558) σε κειμενά του προτρέπει τους ζωγράφους να χρησιμοποιούν τη camera obscura, για να σχεδιάζουν πιο εύκολα πορτρέτα και τοπία.



Στα επόμενα χρόνια έγιναν πολλές παρεμβάσεις στην camera obscura

Όπως : προσθήκη φακού στην τρύπα εισόδου του φωτός γεγονός που εξασφάλιζε καλύτερη εστίαση- νετάρισμα της εικόνας, προσθήκη καθρέφτη πίσω από το φακό υπό γωνία 45ο. Όλες οι προσπάθειες αφορούσαν τη βελτίωση του φιλμ και της φωτογραφικής μηχανής.

Η εξέλιξη από τότε στον χώρο της φωτογραφίας ήταν τεράστια αρκεί να αναφέρουμε ότι η πρώτη φωτογραφία τραβήχτηκε με μια φωτογραφική μηχανή που ζυγίζει γύρω στα 20 κιλά και χρειάστηκαν 8 περίπου ώρες για να αποτυπωθεί ενώ σήμερα χρειάζονται εκατοστά ή χιλιοστά του δευτερολέπτου και η φωτογραφική μηχανή ζυγίζει περίπου 300gr.



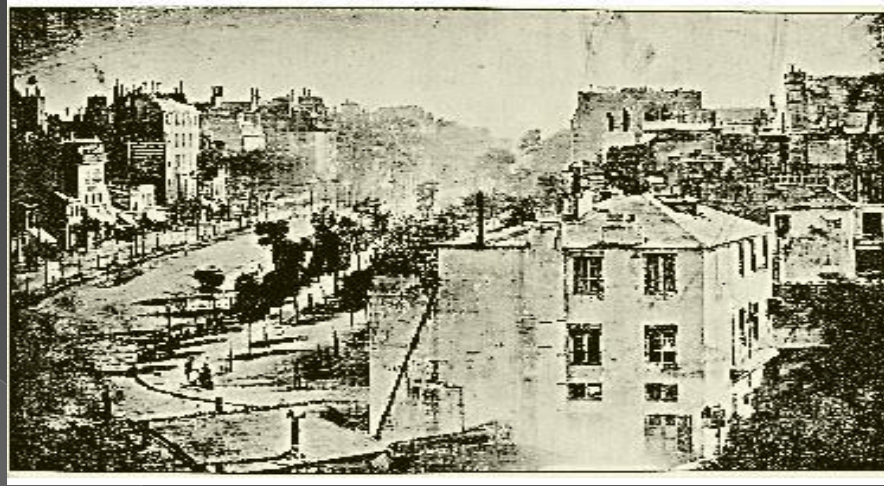
○ ΤΑ ΔΥΣΚΟΛΑ ΧΡΟΝΙΑ

- 1816: Ο Niepce παίρνει τις πρώτες πειραματικές φωτογραφίες αντικειμένων, χωρίς φωτογραφική μηχανή. Είναι βραχύβιες, καθόσον δεν μπορεί να τις σταθεροποιήσει.

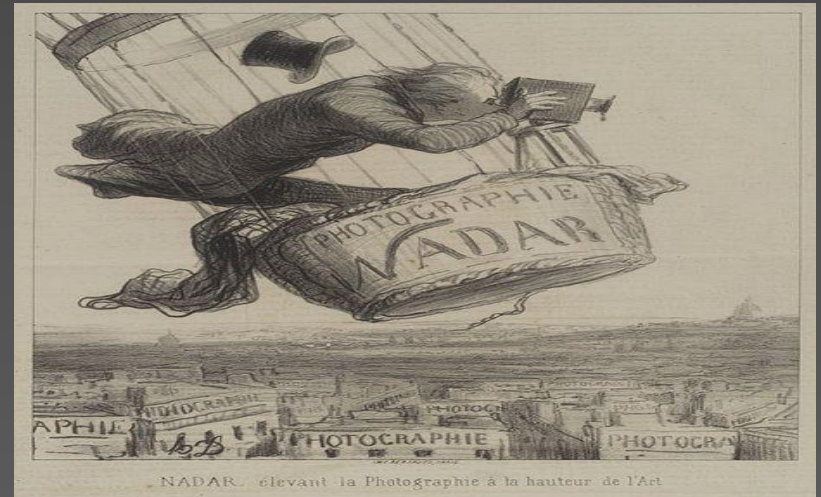
- 1826: Ο Niepce είναι ο πρώτος που κατορθώνει να καταγράψει εικόνες με τη βοήθεια του ηλιακού φωτός και να τις διατηρήσει. Η πρώτη στην ιστορία φωτογραφία του χρειάστηκε χρόνο έκθεσης οκτώ ωρών. Η μέθοδός του ονομάστηκε "ηλιογραφία". Πέθανε, όπως όλοι οι πρωτοπόροι, φτωχός και άγνωστος.

○ ΟΙ ΠΡΩΤΟΠΟΡΟΙ

- Από νωρίς ο Daguerre αλληλογραφεί με τον Niepce και αναπτύσσει τη μέθοδό του, που μας έδωσε τις θαυμάσιες δαγεροτυπίες. Επιτέλους, το λανθάνον είδωλο γίνεται φωτογραφία.



- 1829: Ο Niépce και ο Daguerre υπογράφουν ένα συμβόλαιο συνεργασίας και αρχίζουν να ενημερώνουν ο ένας τον άλλο για την πρόοδό τους στη φωτογραφία.
- 1833: Στην Αγγλία υπάρχει ακόμη ένας ανήσυχος μαθηματικός, ο Talbot, που έχει τις ίδιες ιδέες με τον Daguerre και τον Niépce, αλλά αγνοεί τα επιτεύγματά τους. Καταφέρνει και αυτός να πάρει αρνητικές φωτογραφίες σε χαρτί και να τις σταθεροποιήσει.
-



- Η ΜΕΓΑΛΗ ΕΦΕΥΡΕΣΗ
- 1839: Είναι η χρονιά κατά την οποία στη Γαλλία δημοσιοποιείται η εφεύρεση της φωτογραφίας. Η Ακαδημία των Επιστημών αναγνωρίζει επίσημα τη μέθοδο του Daguerre.
- 1847: Παρουσιάζεται η πρώτη φωτογραφική πλάκα, το πρώτο αρνητικό φιλμ σε τζάμι. Την ίδια χρονιά τελειοποιείται η μέθοδος της καλοτυπίας.
- 1856: Η πρώτη σειρά αεροφωτογραφιών από αερόστατο. Ο Nadar καταφέρνει να τραβήξει συνολικά 70 φωτογραφίες.



SCENE ON THE COAST OF THE ISLAND OF HONSHU, JAPAN, AFTER THE EARTHQUAKE WAVE OF JUNE 15, 1896



ENTRANCE TO DOGHEADS - IBIKI SAN JUAN

- Ο ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ
- 1868: Η μέθοδος έγχρωμης εκτύπωσης με την αφαιρετική τριχρωμία. Οι Ducos dy Hauron και Gross έφτασαν σχεδόν μαζί στην περιγραφή αυτής της μεθόδου, από διαφορετικό δρόμο.
- 1879: Οι πρώτες γυάλινες πλάκες βιομηχανικής παραγωγής από τον Eastman.
- 1888: Κυκλοφορεί το πρώτο φιλμ από την αμερικανική εταιρεία Eastman. Την ίδια χρονιά ο George Eastman παρουσιάζει την πρώτη Kodak με ρολό φιλμ.
- . Το σελουλόιντ είναι ίσως ο μεγαλύτερος σταθμός στην ιστορία της φωτογραφίας.

THE KODAK CAMERA.



"You press the button, -
- - - we do the rest."

The only camera that anybody can use
without instructions. Send for the Primer,
free.

The Kodak is for sale by all Photo stock dealers.

The Eastman Dry Plate and Film Co.,

Price \$25.00—Loaded for 100 Pictures.

ROCHESTER, N. Y.

A full line Eastman's goods always in stock at LOEBER BROS., 111 Nassau
Street, New York.





- Η ΔΙΚΑΙΩΣΗ

- 1889: Κυκλοφορούν ο πρώτος αναστιγματικός φακός από το εργοστάσιο Zeiss, καθώς και το πρώτο φιλμ που μπορεί να τοποθετηθεί στη φωτογραφική μηχανή ακόμη και σε φως ημέρας.
- 1925: Η πρώτη Leica παρουσιάζεται στη Γερμανία. Πρόκειται για τη μηχανή που με την ποιότητά της και το μικρό της μέγεθος έδωσε τη μεγαλύτερη μέχρι τότε σιγουριά και ελευθερία κινήσεων στο φωτογράφο.



- 1930: Οι πρώτες προσπάθειες ψηφιακής φωτογράφισης από τους Philo Taylor Farnsworth και Vladimir Kosma Zoworykin.
- 1936: Η πρώτη μετάδοση τηλεοπτικής εκπομπής από το BBC.
- 1940: Η φωτογραφία μπαίνει στο Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης στη Νέα Υόρκη.
- 1947 Κυκλοφορεί το πρώτο έγχρωμο θετικό φιλμ (slide) Ektachrome της Kodak.



- 1948: Κυκλοφορεί η πρώτη Polaroid και ιδρύεται το πιο γνωστό φωτοειδησεογραφικό πρακτορείο στον κόσμο, το Magnum.

THIS
is the one!

In this new Contax, Zeiss Ikon designers have retained ALL the Contax features photographers value most highly. And they've added important new improvements that give it greater versatility and ease of operation. At the same time, they have made it more compact—smaller and lighter.

Built-in flash synchronization increases picture-making possibilities. Its all-metal shutter has been notably improved, guaranteeing smooth operation and lasting accuracy. Rewind button includes telltale showing type and speed of film loaded.

LONG BASE, split-image, auto-focusing range-finder insures incomparable accuracy—so important when using 35 mm film. And it features the famous Tessar and Sonnar lenses, factory T-coated.

Contax II-A is the camera you *must* see. At leading dealers.

Write for literature

CARL ZEISS, INC.
Dept. C-17-8, 485 Fifth Ave., New York 17, N.Y.

1950
CONTAX II-A
Made by
Zeiss Ikon
STUTTGART

★ In the American zone ★

- 1950: Πραγματοποιείται η Photokina, η πρώτη έκθεση φωτογραφικών προϊόντων στην Κολονία της Γερμανίας.



FIRST TELEVISION PICTURE FROM SPACE
TIROS I SATELLITE
APRIL 1, 1960



- ΤΟ ΛΑΜΠΡΟ ΜΕΛΛΟΝ
- 1959: Οι πρώτες φωτογραφίες της Γης από δορυφόρο.



- 1972: Η πρώτη μηχανή με αισθητήρα CCD κατασκευάζεται από την Bell Systems και αξιοποιείται στην τηλεόραση.
- 1997: Οι πρώτες ψηφιακές φωτογραφίες από τον πλανήτη Αρη.

Εξετάσαμε φωτογραφίες από διάσημους φωτογράφους



David Lazar



Jimmy Nelson



Lee Jeffries



Steve mccurry



Η φωτογραφική μηχανή



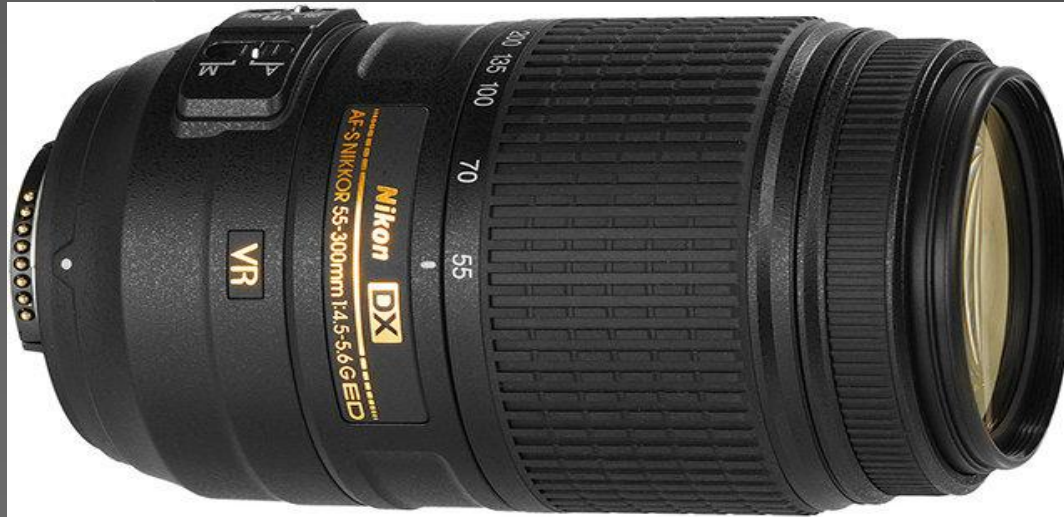
Βασικά μέρη φωτογραφικής μηχανής



Φωτογραφικοί φακοί



ΕΙΔΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΦΑΚΩΝ



- Ο φωτογραφικός φακός αποτελεί το σημαντικότερο και σπουδαιότερο μέρος της μηχανής.



○ Κατοπτρικός

- Οι φακοί εξαιρετικά μεγάλης εστιακής απόστασης – 500 χιλ. και πάνω – είναι τόσο μεγάλοι σε όγκο και βάρος, ώστε να πρέπει να τοποθετηθούν σε τρίποδο. Για να ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα μερικοί φακοί είναι κατασκευασμένοι με σύστημα κατόπτρων. Δυο κοίλοι καθρέπτες “διπλώνουν” το φωτεινό διάδρομο αντανακλώντας το φως μπρος – πίσω, κάνοντας έτσι το φακό πολύ μικρότερο και επειδή οι καθρέπτες αντικαθιστούν και μερικά στοιχεία, πολύ ελαφρύτερο.



◉ Zoom



Οι φακοί zoom είναι ειδικά σχεδιασμένοι για να έχουν μεταβλητή εστιακή απόσταση. Γυρίζοντας ένα πρόσθετο δαχτυλίδι ρύθμισης, ο φακός αλλάζει διάφορες εστιακές αποστάσεις, μεγεθύνοντας ή μικραίνοντας το μέγεθος του ειδώλου. Ο zoom επομένως δρα σαν ένα εύχρηστο υποκατάστατο μιας σειράς εναλλασσόμενων φακών. Οι φακοί zoom συνήθως καλύπτουν εστιακές αποστάσεις από 100-300 mm ή 70-150 mm ή 35-105 mm. Το μεγαλύτερό-τους διάφραγμα σπάνια είναι μεγαλύτερο από $f/3.5$ και το κόστος-τους είναι μεγάλο.



● Φακός fisheye υπερευγώνιος

- Οι περισσότεροι ευρυγώνιοι φακοί είναι “διορθωμένοι” για να καταγράφουν τις κάθετες και οριζόντιες γραμμές του αντικειμένου, σαν κάθετες και οριζόντιες και στο είδωλο. Οι φακοί fisheye, καταγράφουν τις ευθείες γραμμές σαν καμπύλες και δίνουν σ’ όλο το είδωλο μια όψη αντανάκλασης κυρτού κατόπτρου ή ματιού ψαριού. Τυπικοί φακοί fisheye για φωτογραφικές μηχανές 35 mm έχουν εστιακές αποστάσεις από 6 μέχρι 16 mm. Μερικοί δίνουν ολοκληρωμένο παραλληλόγραμμο είδωλο και άλλοι ένα στρογγυλό στο κέντρο της εικόνας.



● Νορμάλ

Σαν το βασικό στοιχείο μιας σειράς φακών, ο νορμάλ εστιακής απόστασης φακός συχνά προσφέρει το μεγαλύτερο διάφραγμα όπως $f/2$ ή $f/1.8$ ή και μεγαλύτερα απ' ό,τι οι άλλοι φακοί. Η κατασκευή του είναι κατά κανόνα από 6 ή 8 στοιχεία.



◎ Ευρυγώνιος

- ◎ Είναι ένας φακός μικρής εστιακής απόστασης κατασκευασμένος να καλύπτει μια μεγάλη οπτική γωνία. Οι περισσότεροι ευρυγώνιοι φακοί για μονοοπτικές ρε-φλέξ φωτογρ. μηχανές έχουν τώρα κατασκευή “αντιστρεφόμενου τηλεφακού”. Αυτό επιτρέπει στο φακό να εστιάζει στην ίδια με το νορμαλ απόσταση από το φιλμ.





🟡 Τηλεφακός

Είναι ένας φακός μακράς εστίασης έχοντας προς την πλευρά της φωτογραφικής μηχανής μερικά στοιχεία απόκλισης. Αυτά έχουν την ικανότητα να κάνουν την απόσταση του ειδώλου από το φακό μικρότερη απ' ό,τι θα χρειαζόταν η εστιακή απόσταση.



● Φακοί Macro

Οι φακοί macro είναι περισσότερο διορθωμένοι, για αντικείμενα πολύ κοντά στο φακό. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν και για μακρινά αντικείμενα, η καθαρότητά τους όμως θα είναι λιγότερη από ότι ενός φακού γενικής χρήσης.

Φωτογραφική μηχανή με φίλμ



ΚΑΤΑΤΑΞΗ-ΕΙΔΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ





- A) Αναλογικές φωτογραφικές μηχανές:

- Αυτές χρησιμοποιούν φωτογραφικό φιλμ στο οποίο αποτυπώνεται η φωτογραφία κατά τη λήψη. Στη συνέχεια το φιλμ περνά από τη διαδικασία της εμφάνισης σε σκοτεινό θάλαμο είτε σε ειδικά φωτογραφικά εργαστήρια. Με τη διαδικασία της εμφάνισης παράγεται ένα αρνητικό, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτύπωση των φωτογραφιών στο χαρτί.



- Β) Ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές:
- Αυτές χρησιμοποιούν αισθητήρες εικονοστοιχείων για την καταγραφή και κάρτες μνήμης (SD, MMC, XD-Digital κ.α.) για την αποθήκευση των φωτογραφιών. Στη συνέχεια οι φωτογραφίες μπορούν να τυπωθούν σε χαρτί στα φωτογραφικά εργαστήρια ή σε οικιακούς εκτυπωτές, ή να περάσουν σε ένα μεγαλύτερο οπτικό ή μαγνητικό αποθηκευτικό μέσο. Στις ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές σημεία που πρέπει να προσεχθούν είναι η ανάλυση που μετριέται σε Megapixels.

- Οι ψηφιακές μηχανές χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:



α) Compact (Συμπαγείς). Μηχανές με ενσωματωμένους φακούς. Συνήθως πολύ μικρές σε μέγεθος



- β) DSLR (Digital Single Lens Reflex).
Μηχανές με φακούς που εναλλάσσονται

◉ Γ) Ανάλογα με τον τρόπο εστίασης.



α) Μηχανές με φακό αυτόματης εστίασης. (Compact, DSLR, SLR κ.λ.π.)



- β) Μηχανές με φακό χειροκίνητης εστίασης. (SLR κ.λ.π.)

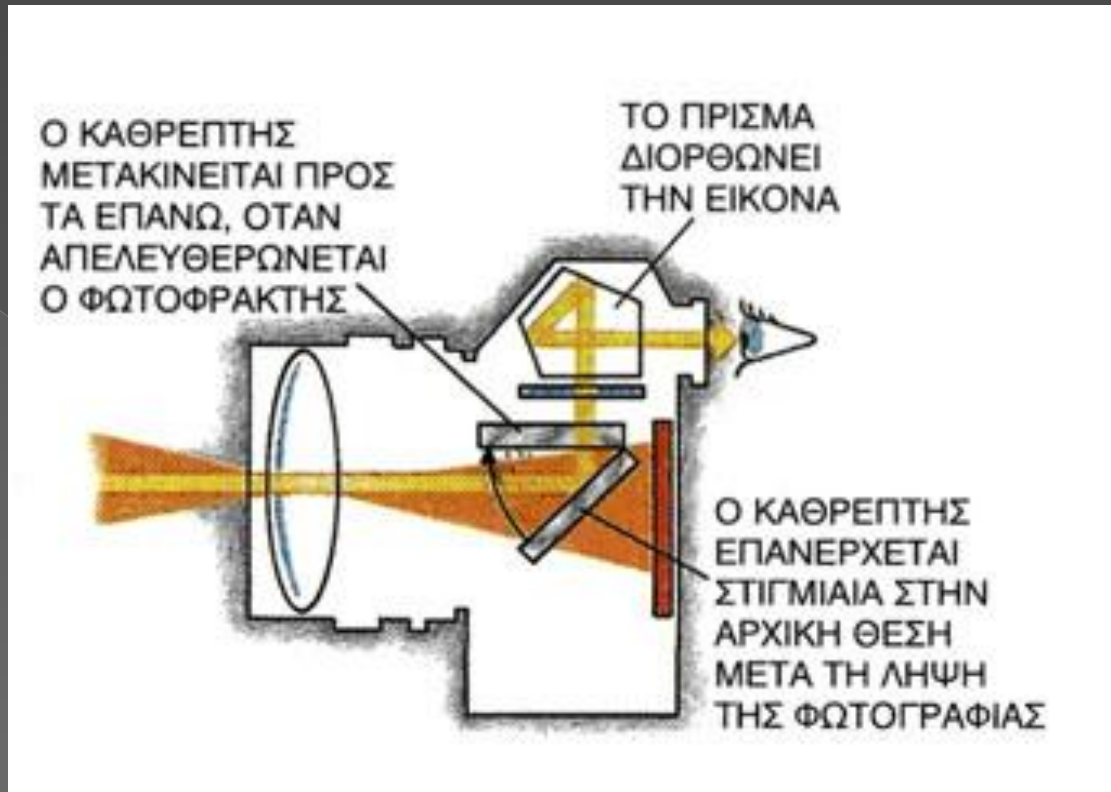


- γ) Μηχανές με φακό σταθερής εστίασης.
(Compact, Μηχανές μιας χρήσης,
Μηχανές στιγμιαίας εμφάνισης, Pinhole

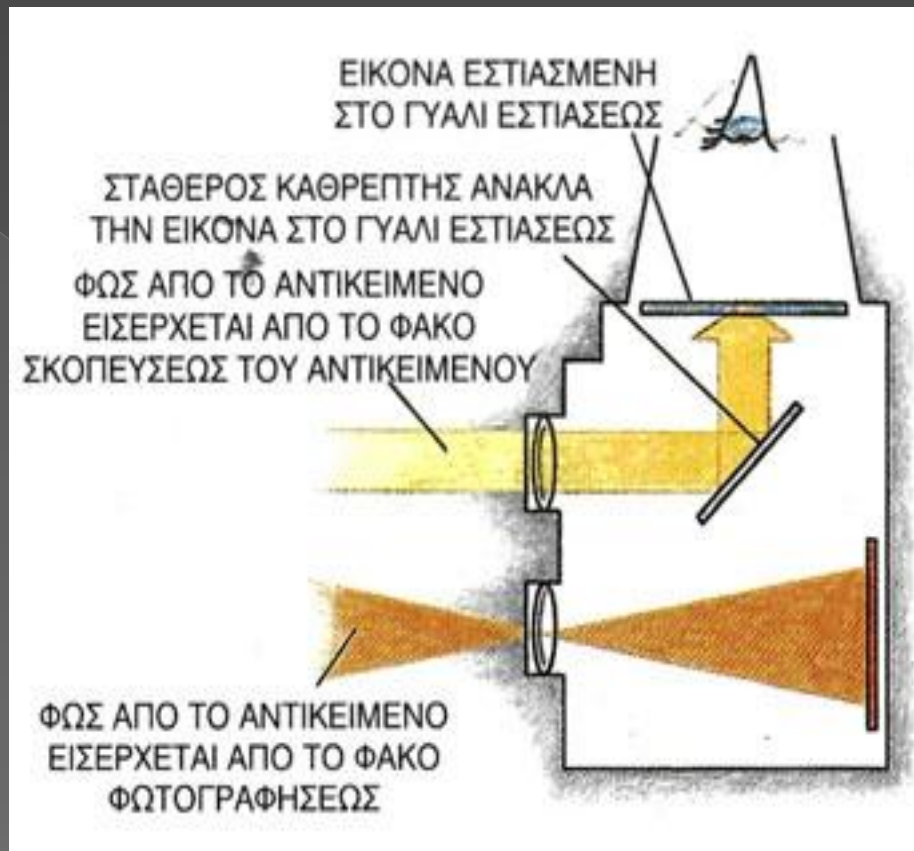
⦿ Δ) Ανάλογα με τον τρόπο σκόπευσης.



α) με σκόπευτρο για απευθείας σκόπευση



● β) μονοοπτική "ρεφλέξ»



⦿ γ) διοπτρική "ρεφλέξ"



- δ) με σκόπευση μέσω της πλάτης της μηχανής



- ε) με σκόπευση μέσω της οθόνης της μηχανής



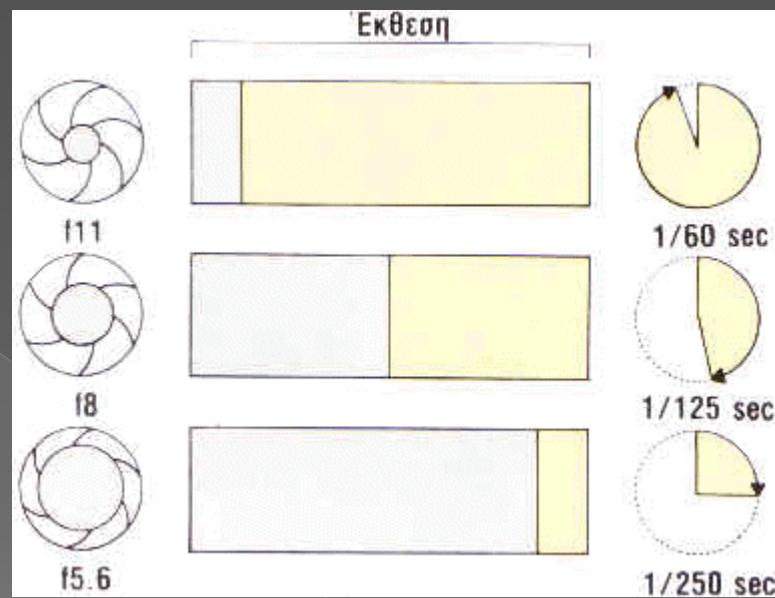
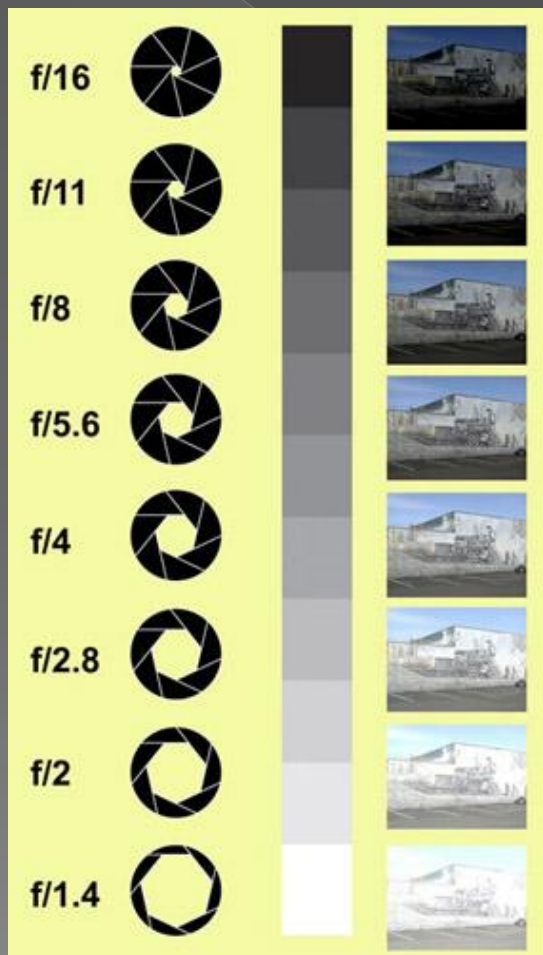
Ε) σε μηχανές για ειδικές χρήσεις

α) Κατασκοπευτικές

β) μικροσκοπικής οπής (Pinhole)

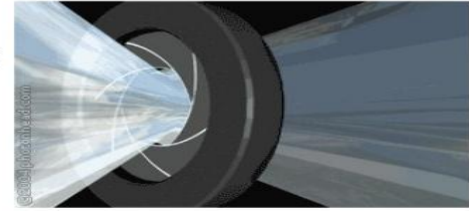
γ) Μηχανές με φιλμ στιγμιαίας εμφάνισης (Polaroid - Fujifilm)

ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ



Aperture - Διάφραγμα

Ρυθμίζει το φως που περνάει από τον φακό στην μηχανή

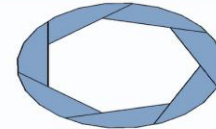


○ Τι είναι το διαφραγμα

Το διάφραγμα συμβολίζετε με το γράμμα F όσοι έχουν στην ψηφιακή τους δυνατότητα manual χειρισμού θα το έχουν παρατηρήσει.

Όταν λέμε ανοιχτό διάφραγμα εννοούμε μικρό αριθμό F πχ 2,8 και μικρό διάφραγμα μεγάλο αριθμό F , με μεγάλο διάφραγμα πετυχαίνουμε θολό βάθος πεδίου πχ στη φωτογραφία που έχω τραβήξει προσέξτε το φόντο ενώ μικρό διάφραγμα θα χρησιμοποιήσουμε αν θέλουμε να να φωτογραφίσουμε ένα τοπίο πχ F11

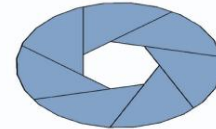
f/ 2.8



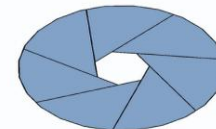
f/ 4



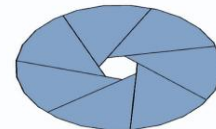
f/ 5.6



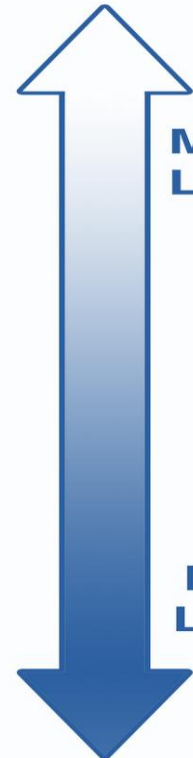
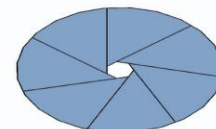
f/ 8



f/ 11



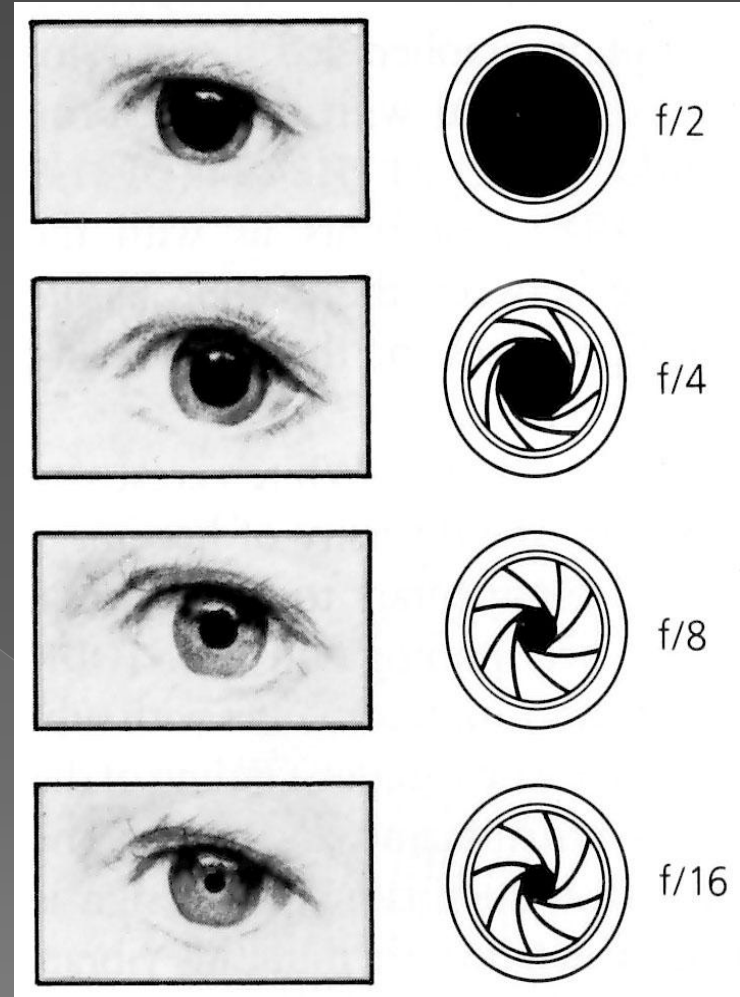
f/ 16



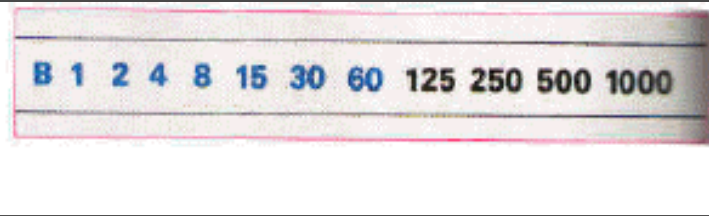
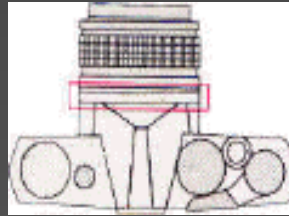
**MORE
LIGHT**

**LESS
LIGHT**

- Το άνοιγμα του διαφράγματος καθορίζεται από ένα μηχανισμό, όπως αυτόν της ίριδας. Κάθε ρύθμιση διαφράγματος ονομάζεται "αριθμός f" ή "στοπ" και υπολογίζεται διαιρώντας τη διάμετρο του ανοιχτού διαφράγματος με την εστιακή απόσταση του φακού. Ανοίγοντας το διάφραγμα κατά ένα στοπ διπλασιάζεται η ποσότητα του φωτός που περνά από το φακό



○ η ταχύτητα
του
φωτοφράκτη
καθορίζει για
πόση ώρα το
φως θα
επιδράσει
πάνω στο
φιλμ



f-stop	Ταχύτητα	ISO	
f/4	1/60	400	0+0+0=0
f/4	1/125	800	0-1+1=0
f/4	1/250	1600	0-2+2=0
f/2.8	1/125	400	1-1+0=0
f/2.8	1/250	800	1-2+1=0
f/2.8	1/500	1600	1-3+2=0

ISO

- Τι είναι και πότε πρέπει να το χρησιμοποιήσω;

- ISO (ευαισθησία)
- Ο όρος ISO (International Standards Organization) χρησιμοποιήθηκε αρχικά ως βαθμίδα για να δείξει την ευαισθησία του φιλμ, μιας φωτογραφικής μηχανής, στο φως.
- Παρ' όλο που οι σύγχρονες DSLR δε χρησιμοποιούν φιλμ, ο όρος ISO χρησιμοποιείται και στην ψηφιακή φωτογραφία για να δείξει την ευαισθησία του αισθητήρα.

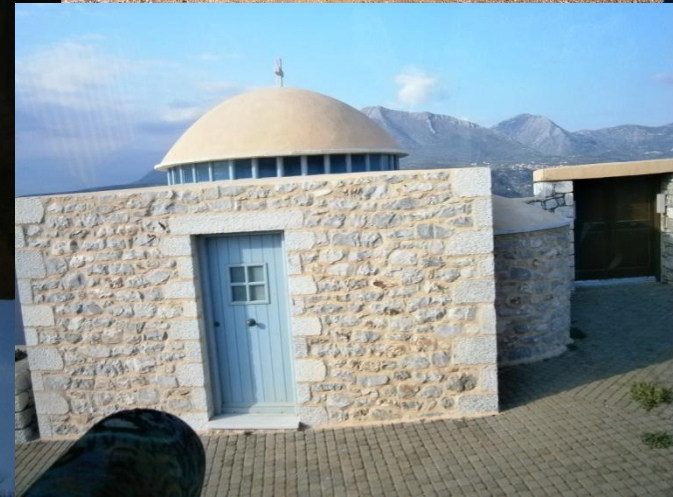
f-stop	Ταχύτητα	ISO	
f/4	1/60	400	0+0+0=0
f/4	1/125	800	0-1+1=0
f/4	1/250	1600	0-2+2=0
f/2.8	1/125	400	1-1+0=0
f/2.8	1/250	800	1-2+1=0
f/2.8	1/500	1600	1-3+2=0

- . Αυξάνοντας το ISO και κατ' επέκταση αυξάνοντας την ευαισθησία του αισθητήρα, μειώνεται σταδιακά η ποιότητα της φωτογραφίας με την εμφάνιση μικρών "κόκκων", διάχυτων σε όλο το κάδρο. Αυτός ο "κόκκος" σε ψηφιακούς όρους είναι γνωστός ως "θόρυβος". Αποτελεί κάτι ανάλογο με τα "χιόνια" που βλέπουμε στην τηλεόραση όταν το κανάλι δεν είναι σωστά συντονισμένο ή με χαμηλό σήμα.

ΕΝ ΑΣΤΕΙ



ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ



MNHMEIA



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ



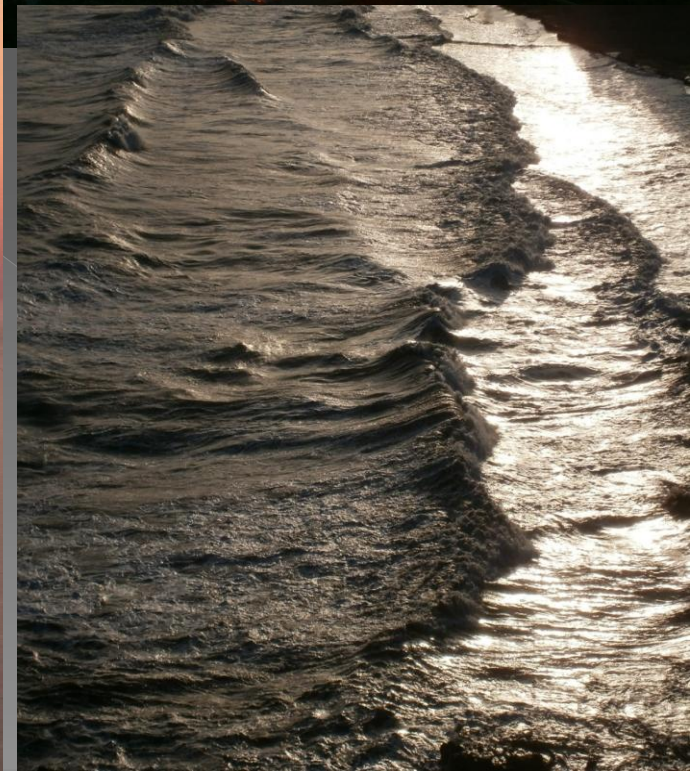
AYTOKINHTO



ΖΩΙΚΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ



ΘΑΛΑΣΣΑ



ΝΥΧΤΕΡΙΝΕΣ



ΟΥΡΑΝΟΣ



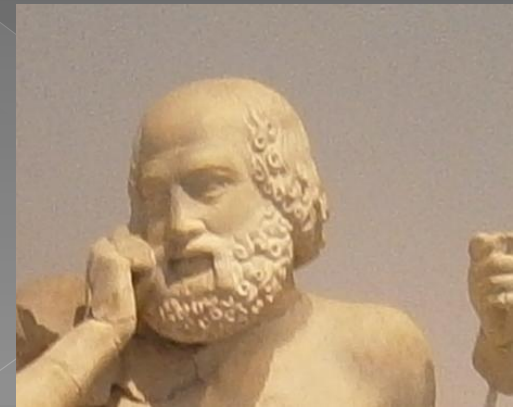
13-04-2010 14:19



ΠΑΝΟΡΑΜΑ



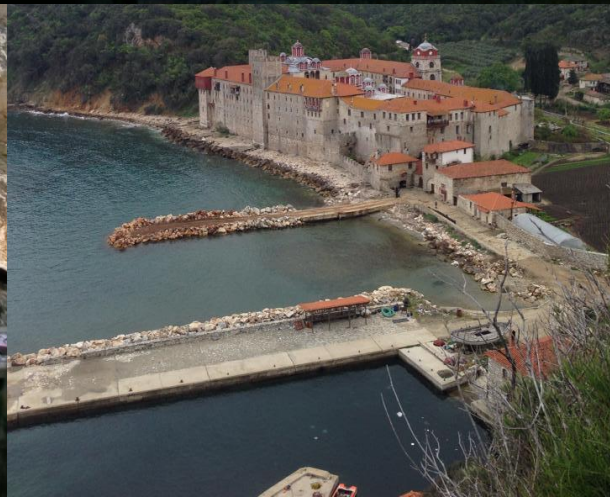
ΠΡΟΣΩΠΑ



ΠΑΡΕΑ



ΤΑΞΙΔΙΑ

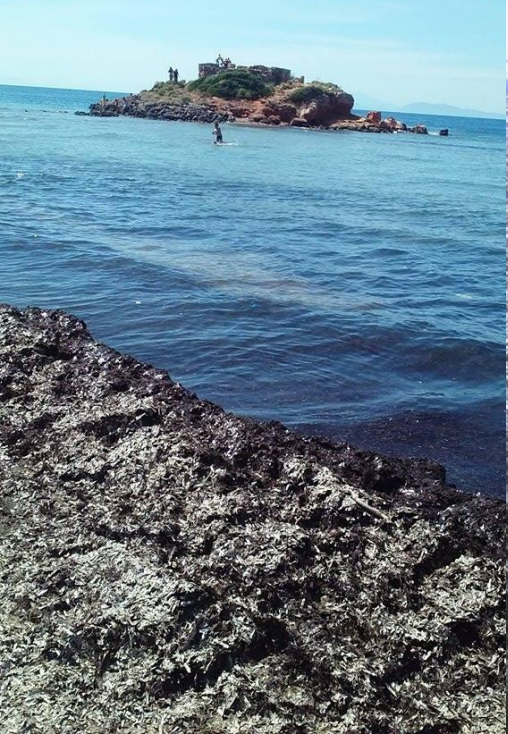




ΦΥΣΗ



ΤΟΠΙΑ



Θρησκεία



Αστρομαυρη φωτογραφια



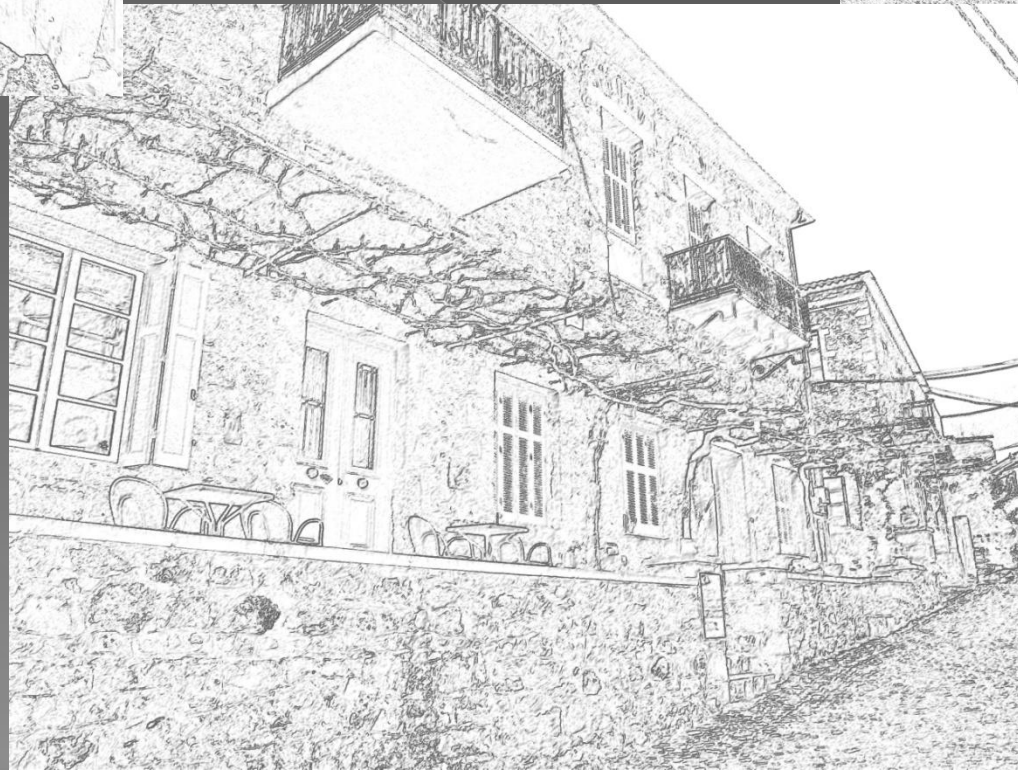
18-04-2010 20:12

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

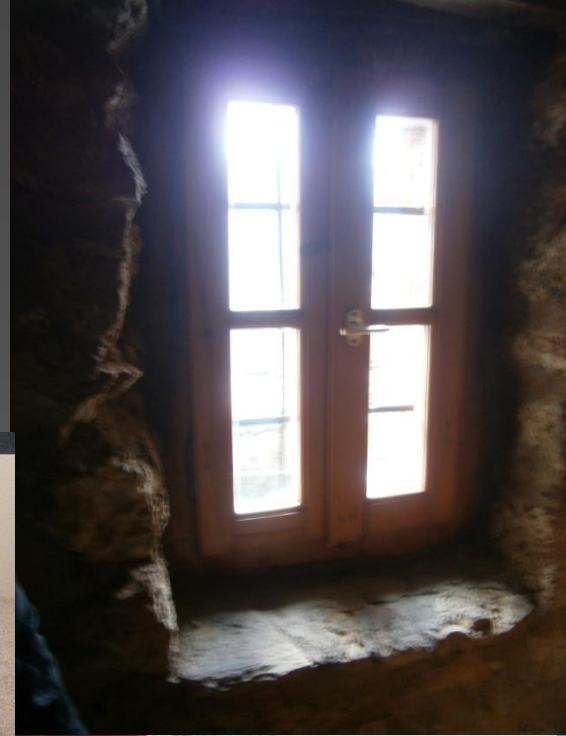
ΔΡΟΜΟΥ



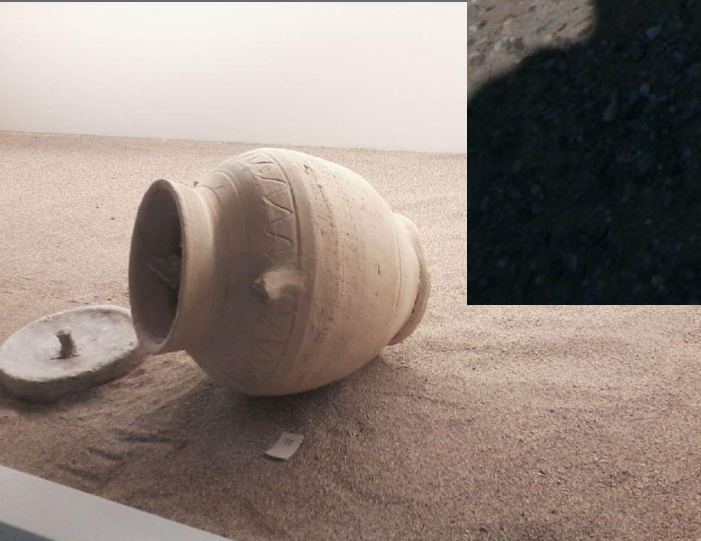
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΕΣ



ΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΤΩ ;



ANENTAXTES



Παιδιά που συμμετείχαν στο πρόγραμμα :

- 1. ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΓΩΡΓΟΣ
- 2. ΚΑΤΣΑΦΑΔΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
- 3. ΛΑΖΑΡΟΥ ΕΛΕΝΗ
- 4. ΛΑΖΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
- 5. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΗ
- 6. ΚΡΑΣΣΑ ΜΑΡΙΑ
- 7. ΜΑΤΣΙΩΡΗ ΕΥΗ
- 8. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ANNA