

**ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΑ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ**

HOSPITAL INFORMATION SYSTEM (H.I.S.)

1. ΟΡΙΣΜΟΣ

**Το Ολοκληρωμένο Πληροφορικό Σύστημα
Νοσοκομείου (H.I.S.) περιλαμβάνει όλη τη ροή
των λειτουργικών διαδικασιών όλων των
οργανικών μονάδων του Νοσοκομείου**

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ

**Συνεχής ποιοτική αναβάθμιση της
παροχής υπηρεσιών υγείας με
ταυτόχρονη μείωση του κόστους**

3. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΕΙ

- Νοσοκομεία
- Κέντρα Υγείας
- Υγειονομικούς Σταθμούς
- Ερευνητικά Ινστιτούτα
- Σχολές Επιστημών Υγείας
- Ασφαλιστικούς Οργανισμούς
- Ιδιωτικές Κλινικές
- Ιδιωτικά Ιατρεία
- Διαγνωστικά Κέντρα

ΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ



4.1 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

- Εξετάσεις
- Εξωτερικοί Ασθενείς
- Ποιοτικός Έλεγχος
- Έρευνα
- Γραμματειακή Υποστήριξη
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Εξωτερική Επικοινωνία
- Ειδικές Εφαρμογές
- Σύστημα φυσιολογικών τιμών
- Ασφάλεια Δεδομένων
- Στατιστική Επεξεργασία
- Διοίκηση Εργαστηρίων
- Εκπαίδευση

4.2 ΟΔΗΓΗΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

- Εξετάσεις
- Εξωτερικοί Ασθενείς
- Γραμματειακή Υποστήριξη
- Έρευνα
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Απεικόνιση
- Ασφάλεια Δεδομένων
- Διοίκηση
- Εκπαίδευση
- Ειδικές Εφαρμογές
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Εξωτερική Επικοινωνία

4.3 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

- Αιμοδότες
- Διαχείριση Αίματος
- Παράγωγα Αίματος
- Αυτοματοποίηση Εργαστηρίου
- Έρευνα
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Απεικόνιση
- Ασφάλεια Δεδομένων
- Γραμματειακή Υποστήριξη
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Εξωτερική Επικοινωνία
- Εκταίδευση
- Διοίκηση Αιμοδοσίας
- Ποιοτικός Έλεγχος
- Γενετικός Έλεγχος
- Μεταμόσχευση Μυελού οστών
- Ειδικές Εφαρμογές

4.4 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΙΝΙΚΩΝ

- Ασθενείς
- Διοίκηση Κλινικής
- Ιατρικές Πράξεις
- Εκπαίδευση
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Απεικόνιση
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Ερευνα
- Εξωτερική Επικοινωνία
- Ειδικές Εφαρμογές
- Γραμματειακή Υποστήριξη
- Ιατρικός Φάκελος
- Ασφάλεια Δεδομένων

4.5 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ

- Ιατρικές Πράξεις
- Ιατρικός Φάκελος
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Εξωτερική Επικοινωνία
- Διοίκηση
- Ασφάλεια δεδομένων
- Γραμματειακή Υποστήριξη
- Εκπαίδευση
- Έρευνα
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Απεικόνιση
- Ειδικές Εφαρμογές

4.6 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

- Νοσηλευτικός Φάκελος
- Εξωτερική Επικοινωνία
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Απεικόνιση
- Έρευνα
- Εκπαίδευση
- Γραμματειακή Υποστήριξη
- Ειδικές Εφαρμογές
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Ασφάλεια Δεδομένων

4.7 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ

- Ιατρικός Φάκελος
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Αυτοματοποίηση
- Ιατρικές Πράξεις
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Απεικόνιση

4.8 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Διοίκησης

- Διαχείριση Υλικών
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Αναπαράσταση
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Εξωτερική Επικοινωνία

Βιοτεχνολογία

- Ιατρικά Μηχανήματα
- Αποθήκη
- Διαχείριση Κλήσεων
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Εξωτερική Επικοινωνία
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Αναπαράσταση
- Γραμματειακή Υποστήριξη

Φαρμακείο

- Διαχείριση Φαρμάκων
- Συνταγές
- Ναρκωτικά
- Διοίκηση Φαρμακείου
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Εξωτερική Επικοινωνία
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Αναπαράσταση

4.8 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Γραφείο Κίνησης

- Διαχείριση ασθενών
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Εξωτερική Επικοινωνία
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Αναπαράσταση
- Διοίκηση Γραφείου Κίνησης

Γραφείο Προμηθειών

- Διαχείριση Αιτήσεων Προμηθειών
- Διαχείριση Εγκρίσεων
- Διαχείριση Προσφόρων
- Διαχείριση Προμηθευτών
- Διαχείριση Συμβάσεων
- Εντολές Προμηθειών
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Εξωτερική Επικοινωνία
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Αναπαράσταση
- Διαγωνισμοί

Γραφείο Υλικού

- Διαχείριση Υλικών
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Αναπαράσταση
- Εσωτερική Επικοινωνία

4.8 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Γραμματεία Εξωτερικών Ιατρείων

- Διαχείριση Ραντεβού
- Διαχείριση Επειγόντων Περιστατικών
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Εξωτερική Επικοινωνία
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Απεικόνιση
- Γραμματειακή Υποστήριξη

Γραμματεία Νοσοκομείου

- Διαχείριση Εγγράφων
- Στατιστική Επεξεργασία
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Εξωτερική Επικοινωνία
- Γραφική Αναπαράσταση

Τεχνική Υπηρεσία

- Εγκαταστάσεις
- Πάγια
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Αναπαράσταση
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Εξωτερική Επικοινωνία

4.8 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Τμήμα Κεντρικής Αποστείρωσης

- Διαχείριση Υλικών αποστείρωσης
- Εσωτερική Επικοινωνία

Τμήμα Προσωπικού

- Διαχείριση Προσωπικού
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Απεικόνιση

Τμήμα Διατροφής

- Διαχείριση Τροφίμων
- Διατροφή
- Εσωτερική Επικοινωνία
- Στατιστική Επεξεργασία
- Γραφική Απεικόνιση

5. ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Εργαστήρια

- Εξετάσεων
- Ποιοτικού ελέγχου
- Φυσιολογικών τιμών
- Έρευνας (νοσολογικές, επιδημιολογικές)

Απεικονιστικά εργαστήρια

- Αρχειοθέτησης εικόνων (Image database)
- Αρχειοθέτησης βίντεο (video database)
- Αρχειοθέτησης ιατρικών σημάτων (signal database)

Αιμοδοσίας

- Αιμοδοτών
- Μονάδων αίματος
- Παργάγων Αίματος
- Ποιοτικού ελέγχου
- Γενετικού ελέγχου
- Δοτών μυελού οστών
- Έρευνας (νοσολογικές, επιδημιολογικές)

5. ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Διοίκησης

Φαρμακείου

- Φαρμάκων
- Ναρκωτικών
- Συνταγών

Τμήματος Διατροφής

- Τροφίμων
- Διατροφής ασθενών
- Αποθεμάτων τροφίμων

Βιοτεχνολογίας

- Ιατρικών μηχανημάτων
- Αποθήκης ανταλλακτικών
- Κλήσεων

Τεχνική Υπηρεσία

- Εγκαταστάσεων
- Πάγιου εξοπλισμού
- Κλήσεων

Γραμματεία νοσοκομείου

- Εισερχομένων εγγράφων
- Εξερχομένων εγγράφων

Τμήμα κυντρικής αποστείρωσης

- Υλικών αποστείρωσης

5. ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Διοίκησης

Τμήμα προσωπικού

- Προσωπικού
- Αδειών προσωπικού
- Μετατάξεων
- Ποινών

Γραφείο προμηθειών

- Συμβάσεων
- Διαγωνισμών
- Προσφορών
- Εντολών προμήθειας

Αποθήκες

- Υλικών
- Αποθεμάτων των υλικών

Γραφείο Υλικού

- Υλικών
- Αποθεμάτων των υλικών

Γραμματεία εξωτ. Ιατρείων

- Ραντεβού
- Επειγόντων περιστατικών

Χειρουργείο

- Ιατρικών πράξεων

6. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΕΣ

- ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ
- ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ Σ' ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΜΕ ΜΙΚΡΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ
- ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΩΝ Ο.Π.Σ. ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
- ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΟΛΗΣ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ
- ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ/ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ
- ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (DATA INTEGRITY)
- ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΟ MS- OFFICE
- ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΆΛΛΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΙ (π.χ. Oracle Applications – Human Resource Management - Call Center)
- ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ (E.D.I.)

6. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΑΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ

Εργαστήρια / Αιμοδοσία / Απεικονιστικά

- Διασύνδεση ιατρικών μηχανημάτων για αυτόματη εισαγωγή δεδομένων
- Δημιουργία ερευνητικών βάσεων δεδομένων (νοσολογικών, επιδημιολογικών, στατιστικών)

Κλινικές/ Εξωτερικά Ιατρεία

- Δημιουργία ερευνητικών βάσεων δεδομένων (νοσολογικών, επιδημιολογικών, στατιστικών)
- Καταχώρηση όλων των στοιχείων του ιατρικού φακέλου
- Καταχώρηση κάθε ιατρικής πράξης

6. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Νοσηλευτικές Υπηρεσίες

- Δημιουργία ερευνητικών Βάσεων Δεδομένων (νοσολογικών, επιδημιολογικών, στατιστικών)
- Καταχώρηση όλων των στοιχείων του νοσηλευτικού φακέλου

Διοικητικές Μονάδες

- Παρακολούθηση και έλεγχος των αποθεμάτων των υλικών, τροφίμων κ.λπ.
- Έλεγχος της καλής λειτουργίας και διαθεσιμότητας ιατρικών μηχανημάτων.
- Αυτόματη χρέωση των ασθενών βάσει του ασφαλιστικού ταμείου τους και των ιατρικών πράξεων στις οποίες υποβλήθηκαν.

7. ΟΦΕΛΗ

7.1 Ιατρικά Εργαστήρια

- Αποτελεσματικότερος και καλύτερος έλεγχος των λειτουργικών διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα στα ιατρικά εργαστήρια.
- Αύξηση της ερευνητικής δραστηριότητας με την δημιουργία και μελέτη των νοσολογικών και επιδημιολογικών βάσεων δεδομένων.
- Υποστήριξη στην λήψη αποφάσεων (decision making).
- Ταχύτερη πραγματοποίηση των λειτουργιών.
- Ελαχιστοποίηση των λαθών.
- Αυτοματοποίηση των λειτουργιών
- Εξοικονόμηση του χρόνου από μη παραγωγικές διαδικασίες.

7. ΟΦΕΛΗ

7.2 Αποτελεσματικά Εργαστήρια

- Καλύτερος έλεγχος των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την παρατήρηση των ιατρικών εικόνων.
- Υποστήριξη στην λήψη αποφάσεων (decision making).
- Ταχύτερη πραγματοποίηση των λειτουργιών.
- Αυτοματοποίηση των λειτουργιών
- Εξοικονόμηση του χρόνου από μη παραγωγικές διαδικασίες.

7. ΟΦΕΛΗ

7.3 Αιμοδοσία

- Ορθολογικότερη χρήση των αποθεμάτων αίματος και παραγώγων αίματος.
- Διαχείριση των αιμοδοτών
- Ταχύτερη πραγματοποίηση των λειτουργιών.
- Εξοικονόμηση του χρόνου από μη παραγωγικές διαδικασίες.
- Αυτοματοποίηση των λειτουργιών (αυτόματη εισαγωγή των αποτελεσμάτων των εξετάσεων όπως εξάγονται από τα ιατρικά μηχανήματα στην Βάση Δεδομένων χωρίς να χρειάζεται εισαγωγή των στοιχείων από τον χρήστη).
- Δυνατότητα διαχείρησης δοτών μυελού των οστών
- Δυνατότητα δημιουργίας βάσης γενετικού ελέγχου.

7. ΟΦΕΛΗ

7.4 Κλινικές

- Δυνατότητα για αναζήτηση ιστορικών κλινικών, εργαστηριακών, φαρμακευτικών στοιχείων που περιέχονται στον ιατρικό φάκελο του ασθενούς.
- Καλύτερη και γρηγορότερη διάγνωση των ασθενειών.
- Διευκόλυνση της ερευνητικής δραστηριότητας με την δημιουργία και μελέτη των νοσολογικών και επιδημιολογικών βάσεων δεδομένων.
- Εύκολη αναζήτηση, εισαγωγή στοιχείων στον ιατρικό φάκελο.
- Εξοικονόμηση και έλεγχος των οικονομικών πόρων με την υιοθέτηση της κωδικοποίησης των ιατρικών πράξεων.

7. ΟΦΕΛΗ

7.5 Νοσηλευτική Υπηρεσία

- Αποτελεσματικότερος και καλύτερος έλεγχος της πτορείας του ασθενούς.
- Καλύτερος έλεγχος των παραγγελιών υλικών, φαρμάκων, κλπ.
- Εύκολη η αναζήτηση και εισαγωγή των στοιχείων στον νοσηλευτικό φάκελο.

7. ΟΦΕΛΗ

7.6 Διοικητικές Μονάδες Νοσοκομείου

- Έλεγχος των λειτουργικών διαδικασιών (όπως είναι ο έλεγχος εντολής προμήθειας υλικών).
- Υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων (decision making).
- Ταχύτερη πραγματοποίηση των λειτουργιών.
- Ελαχιστοποίηση των λαθών κατά την εισαγωγή στοιχείων.
- Εξοικονόμηση χρόνου από μη παραγωγικές διαδικασίες.
- Καλύτερος και αποτελεσματικότερος έλεγχος του κόστους λειτουργίας του Νοσοκομείου και γενικότερα όλων των δεικτών αξιολόγησης του Νοσοκομείου.
- Μείωση της γραφειοκρατίας

8. ΠΡΟΤΥΠΑ

- CEN/TC 251: Πληροφορική στην υγεία
- HL7 (Health Level 7): Ανταλλαγή μυνημάτων
- ANSI/HISB: Health Informatics Standard Institute
- EDIFACT/WEEB: EDI στην υγεία
- DICOM: Digital Imaging and Communication in Medicine
- CENELEC/TC 62: Πληροφορική στην υγεία
- CEN/TC 244: Ηλεκτρονικές κάρτες και σχετικές συσκευές
- IEEE P1157: ανταλλαγή δεδομένων στην υγεία
- IT/14: Πληροφορική στην υγεία (Αυστραλία)
- MITI-MEDIS-DC: Πληροφορική στην υγεία (Ιαπωνία)
- EFMI: Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Ιατρικής Πληροφορικής
- IMIA: Διεθνής ένωση για την πληροφορική στην υγεία
- ICD-10: Κωδικοποίηση νοσημάτων
- X12: Επικοινωνία μηχανημάτων
- ASTM/E31: Επικοινωνία Ιατρικών Μηχανημάτων

9. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Αρχιτεκτονική

- Client / Server
- Internet platform

2. Λειτουργικό Περιβάλλον

- Windows '95 / Windows '98 / Windows NT / Windows 2000 / Windows Xp
- X-Windows / Motif

3. Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων (RDBMS)

- Oracle RDBMS

4. Εργαλεία Ανάπτυξης

- Developer 2000 / 10g
- Designer / 2000 / 10g
- Portal 30

10. ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ / ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ



11. ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ H.I.S.

Γεωγραφικά Πληροφορικά Συστήματα (G.I.S.)

- Συνεργασία GIS και HIS
- Νοσολογικοί , Επόγμειολογικοί χάρτες σε επίπεδο συνοικίας, δήμου, νομού, περιφέρειας, πανελλήνια.
- Ειδικές εφαρμογές Γεωγραφικών Πληροφορικών Συστημάτων και Health Care Informatics.

Ανάλυση Δεδομένων (M.I.S.)

- Δημιουργία Μοντέλων Δεδομένων (κλινικών , εργαστηριακών , διοικητικών , λειτουργικών).
- Βοηθά στην καλύτερη Διοίκηση του Υγ. Οργανισμού
- Κλινικές Δοκιμασίες (clinical trials)
- Αξιολόγηση (επισπληνική , οικονομική , λειτουργική , απόδοσης , ποιότητας , κ.λ.π.).

Λήψη Αποφάσεων (D.S.S.)

- Δείκτες (λειτουργικοί, οικονομικοί, επισπληνικοί, ποιότητας, κ.λ.π.)

Διαχείριση Ολικής Ποιότητας (T.Q.M.)

12. ΜΕΛΛΟΝ

- Ηλεκτρονικό Βιβλιάριο Υγείας
- Δίκτυα Υπηρεσίων Υγείας
- Internet στην Υγεία