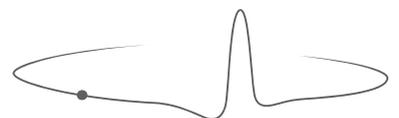


CLINICONLINE®

soluzioni MED | la cartella clinica digitale di ultima generazione



SINAPTICA.IT
SOLUZIONI PER L'INNOVAZIONE

INTRODUZIONE

1. STRUMENTI DEL SISTEMA

- 1.1 Scheda Utente
- 1.2 Cartella Clinica
- 1.3 Agenda Clinica

2. CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

- 2.1 Accessibilità, sicurezza e storicizzazione
 - 2.1.1 Accessibilità
 - 2.1.2 Sicurezza
 - 2.1.3 Storicizzazione
- 2.2 Accesso per utenti e gruppi
- 2.3 Struttura modulare e parametrica
 - 2.3.1 Struttura modulare
 - 2.3.1.1 Agenti di Interfaccia
 - 2.3.1.2 Federazione
 - 2.3.2 Struttura parametrica

3. PRINCIPALI APPLICAZIONI

- 3.1 Ambulatori, cliniche e ospedali
- 3.2 Assistenza domiciliare
- 3.3 Assistenza territoriale
- 3.4 Teleassistenza
- 3.5 Telemonitoraggio
- 3.6 Teleconsulto
- 3.7 Interfaccia unica di front-end
- 3.8 ePRO

4. I VANTAGGI DI CLINICONLINE®

INTRODUZIONE

ClinicOnline® è la piattaforma web di Sinaptica IT per la raccolta e la gestione dei dati clinici. Con ClinicOnline® gli operatori del settore sanitario hanno a disposizione un supporto informatico efficace, efficiente ed economico, garantito in termini di sicurezza e privacy, adatto a soddisfare qualunque necessità sia in termini di organizzazione delle strutture mediche sia delle singole specialità cliniche.

Oltre a offrire un supporto di cartella clinica per la raccolta razionale dei dati in formato digitale, il software consente di gestire le informazioni per rendere più efficiente il lavoro degli operatori sanitari, ad esempio generando automaticamente il calendario delle attività cliniche o di somministrazione delle terapie farmacologiche.

In questo modo ClinicOnline® consente una concreta riduzione delle informazioni cartacee, degli errori e delle operazioni ripetitive, liberando e valorizzando le risorse strutturali e professionali.

ClinicOnline® è inoltre predisposta per interfacciarsi con qualunque sistema software e hardware - come, ad esempio, sistemi informativi preesistenti, strumenti diagnostici e altre piattaforme ClinicOnline® presso strutture terze - acquisendo e integrando in un unico sistema fonti anche non omogenee di dati.

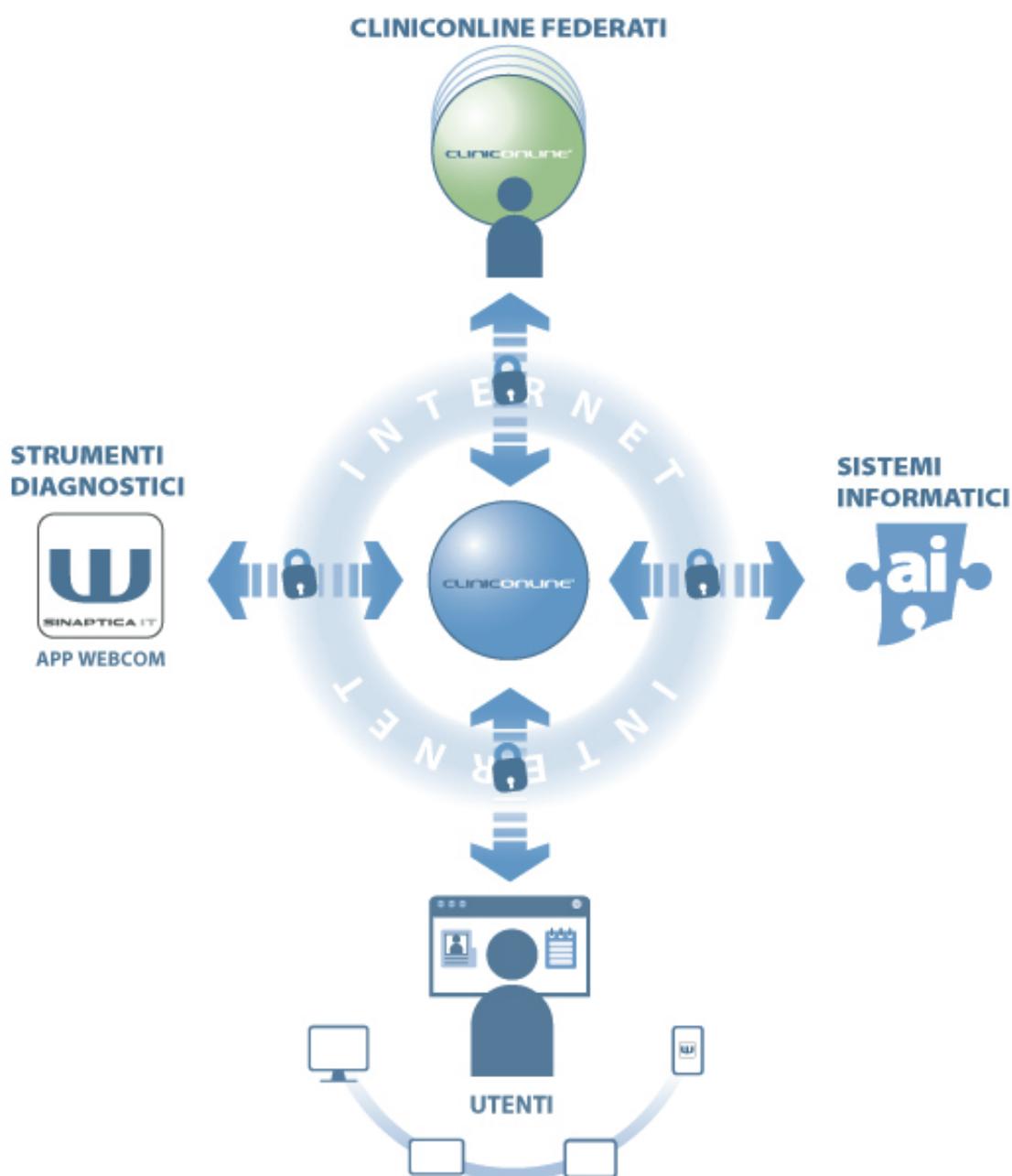
Grazie all'utilizzo della trasmissione dati via web, ClinicOnline® proietta questa caratteristica su scala territoriale, rendendo immediatamente fruibili attività di telemedicina come l'assistenza domiciliare, il telemonitoraggio e il telesoccorso.

Con ClinicOnline® i dati sono sempre disponibili in tempo reale, sia via web sia attraverso la rete interna (LAN) della struttura clinica. L'accesso avviene attraverso un web browser standard (Internet Explorer, FireFox, Safari, Opera) senza l'installazione di alcun software aggiuntivo e senza vincoli di hardware o sistema operativo, con evidenti vantaggi sia per quanto riguarda la valorizzazione degli investimenti in materiale informatico sia del contenimento dei costi di installazione e assistenza.

CLINICONLINE®

ClinicOnline® utilizza il protocollo di trasmissione dati via web HTTPS tramite il sistema di cifratura dei dati SSL a 128 bit che garantisce la massima protezione dei dati e una logica di sicurezza pienamente conforme alla cosiddetta "legge sulla privacy" (D. Lgs. 196/2003 - Codice in materia di protezione dei dati personali).

Con ClinicOnline® anche il paziente ha la possibilità, se autorizzato, di consultare via web i propri dati clinici. Questa funzione, disponibile senza alcun costo aggiuntivo, predispone a una piena attuazione del D. Lgs 196/2003 che indica nel paziente il vero proprietario dei dati clinici che lo riguardano, liberando nel contempo il centro clinico da onerose attività amministrative e di segreteria.



1. STRUMENTI DEL SISTEMA

La piattaforma ClinicOnline® raccoglie e gestisce i dati clinici dei pazienti attraverso tre strumenti principali:

- Scheda Utente;
- Cartella Clinica;
- Agenda Clinica.

ClinicOnline® è inoltre completato da altri strumenti necessari alla precisa gestione del sistema oppure alla comunicazione tra gli Utenti:

- Modelli;
- Sistema integrato di messaggistica;
- Forum;
- Avvisi;
- Rubrica;
- Ticket assistenza tecnica.

UTENTI E GRUPPI

In ClinicOnline® gli Utenti sono suddivisi in Operatori (qualifiche previste: Medico, Medico Esterno, Paramedico, Segretario, Amministratore) e Pazienti.

Un Operatore può accedere e operare (nei limiti previsti dalla sua qualifica e dai suoi privilegi) sui dati di un Paziente solo se condivide con esso almeno un Gruppo di appartenenza.

I dati relativi al paziente sono organizzati in tre strumenti:

- Scheda Utente del Paziente
- Cartella Clinica del Paziente
- Agenda Clinica del Paziente

FUNZIONI PRINCIPALI

I dati relativi a ogni paziente sono organizzati all'interno di tre strumenti: **Scheda Utente, Cartella Clinica e Agenda Clinica**

SCHEDA UTENTE

La Scheda Utente raccoglie i dati anagrafici relativi al paziente e consente la gestione dei suoi privilegi operativi e l'assegnazione ai Gruppi.

CARTELLA CLINICA

La Cartella Clinica è formata da una serie di "eventi" relativi al Paziente. Esempi di eventi di Cartella Clinica sono le visite mediche e i risultati degli esami di laboratorio.

All'interno di un evento l'Operatore può prescrivere la terapia per il Paziente: ClinicOnline® genera automaticamente gli eventi di Agenda Clinica relativi alla terapia da effettuare.

AGENDA CLINICA

L'Agenda Clinica è formata da una serie di "eventi" da effettuare a favore del Paziente. Gli eventi previsti per l'Agenda Clinica sono: terapia (viene generata automaticamente a partire dalla Cartella Clinica in base alle indicazioni dell'Operatore), prenotazioni e promemoria (che vengono inseriti direttamente dall'Operatore).

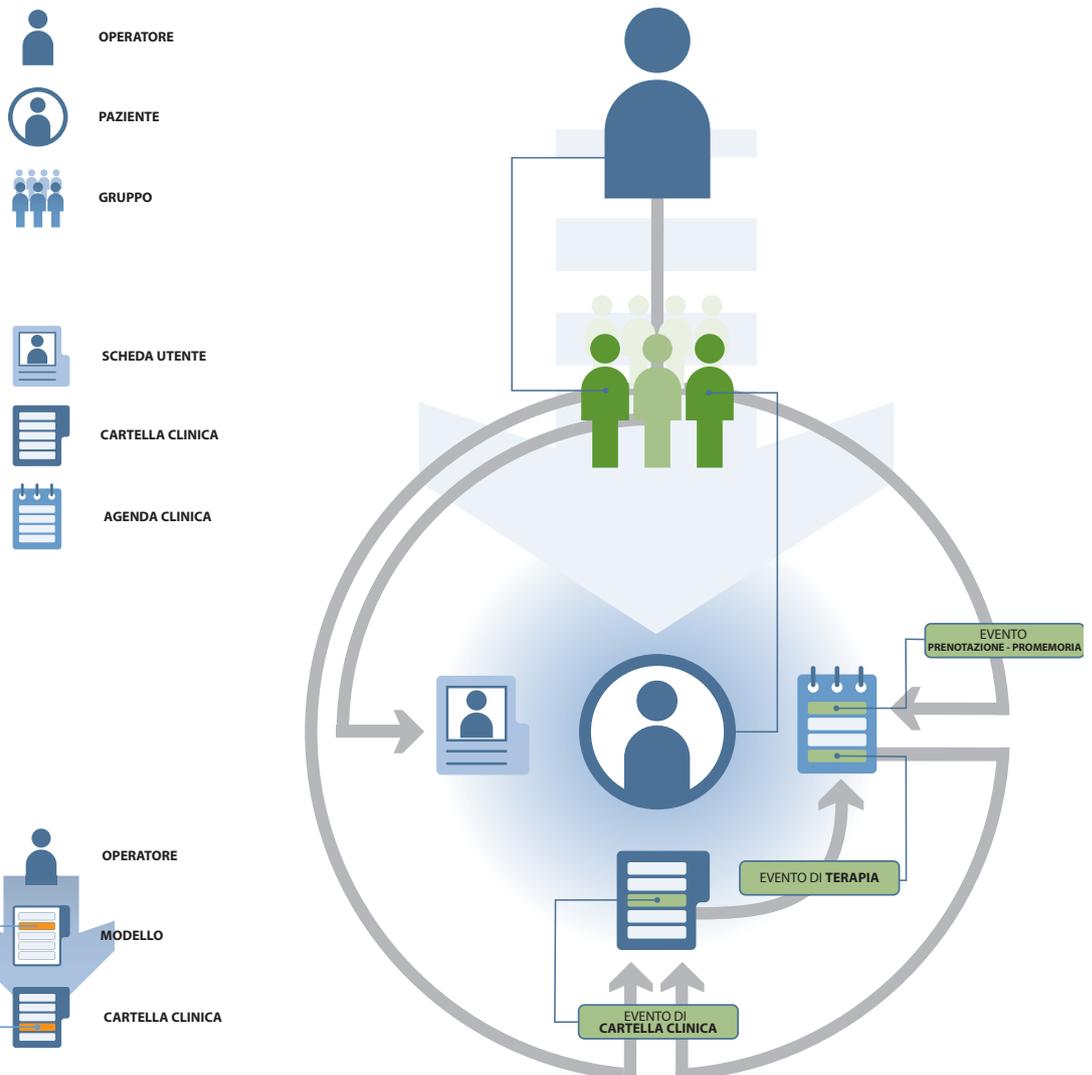
MODELLI

I Modelli sono uno strumento essenziale in ClinicOnline®, che riduce le operazioni ripetitive e rende più efficiente l'attività degli Operatori.

In sede di creazione di un nuovo "evento" di Cartella Clinica gli Operatori possono infatti fare ricorso ai Modelli, cioè delle schede pronte all'uso per tutte le principali attività cliniche. Esempi di Modelli sono: prima visita, visita di controllo, anamnesi, ecc.

I Modelli possono essere creati e aggiornati in qualunque momento per adattarsi in maniera flessibile alle esigenze di Operatori e strutture cliniche.

La struttura parametrica di ClinicOnline® permette di creare Modelli per qualunque specialità clinica.



1.1 Scheda Utente

La Scheda Utente raccoglie i dati anagrafici relativi a Operatori e Pazienti.

A ogni Utente viene inoltre assegnato un codice univoco di 8 cifre che lo identifica all'interno del sistema rendendo possibile la gestione anonima dei pazienti laddove richiesto da esigenze di legge e di opportunità.

Nella Scheda Utente vengono anche gestiti i privilegi di accesso e operativi di ogni utente, definiti attraverso l'assegnazione di:

- Qualifica;
- Livello di Accesso;
- appartenenza ai Gruppi;
- Parametri di Accesso.

I privilegi di accesso e operativi determinano a quali dati possa accedere ogni Utente e cosa possa fare con le informazioni a sua disposizione.

Le principali funzioni della Scheda Utente sono:

- raccolta e gestione dei dati anagrafici;
- gestione dei privilegi operativi e di accesso degli utenti.

1.2 Cartella Clinica

In ClinicOnline® lo strumento di Cartella Clinica archivia le informazioni cliniche sotto forma di "eventi", creati dagli operatori sanitari autorizzati e denominati Eventi di Cartella Clinica. Ogni evento è costituito da un insieme di dati clinici; esempi di evento sono tipicamente le visite mediche, i risultati degli esami di laboratorio (anche sotto forma di immagine o video), gli interventi e le terapie a cui è sottoposto il paziente.

La Cartella Clinica consente di creare, gestire, ricercare e aggregare i dati clinici dei Pazienti e di assegnare la terapia.

Attraverso lo strumento Modelli, ClinicOnline® consente di creare schede digitali preimpostate per gli Eventi di Cartella Clinica, che possono essere personalizzate secondo le esigenze specifiche di ogni singola realtà organizzativa e specialità clinica. L'utilizzo dei Modelli consente di velocizzare la raccolta dei dati e di integrare forme di controllo automatizzate che riducono la possibilità di errori di inserimento con un beneficio della sicurezza di operatori sanitari e pazienti.

I Modelli offrono inoltre uno strumento innovativo nel settore dell'ausilio alla diagnosi: grazie all'implementazione della cosiddetta "logica fuzzy", è possibile integrare nel sistema algoritmi in grado di offrire risposte tendenziali a specifici quesiti clinici, che non sostituiscono l'attività diagnostica del medico ma la supportano offrendo uno strumento innovativo in linea con le più moderne ricerche del settore medico.

Le principali funzioni di Cartella Clinica sono:

- accesso ai dati clinici dei pazienti;
- raccolta e gestione dei dati clinici in formato digitale;
- ricerca selettiva e aggregazione dei dati clinici;
- gestione della terapia;
- creazione automatizzata di Eventi di Agenda Clinica relativi alla terapia;
- acquisizione di dati clinici da sistemi informativi e apparecchi diagnostici esterni;
- esportazione dei dati in formato XML.

1.3 Agenda Clinica

L'Agenda Clinica è uno degli strumenti qualificanti di ClinicOnline®, che maggiormente contribuisce ad aumentare l'efficienza dell'attività sanitaria.

Questo strumento calendarizza tre tipologie di eventi clinici, denominati Eventi di Agenda Clinica: Terapia (creata automaticamente dal sistema in base alle informazioni inserite in Cartella Clinica dagli Operatori), Prenotazioni e Promemoria.

L'Agenda Clinica permette di visualizzare lo sviluppo temporale della terapia farmacologica, di aggiungere esito e note alla terapia medesima, e di poterla comunicare e ricordare al paziente, anche per ogni singola somministrazione, via e-mail o SMS. Inoltre gli operatori sanitari possono essere avvisati con un alert dal sistema in caso di valori o indicazioni terapeutiche fuori range.

Anche Prenotazioni, Promemoria e le loro eventuali variazioni possono essere inviate a operatori sanitari e pazienti via e-mail o SMS.

Le principali funzioni di Agenda Clinica sono:

- calendario delle attività cliniche;
- gestione delle prenotazioni;
- registrazione di esecuzione, esiti e note relative alla terapia;
- invio automatizzato di avvisi relativi a terapia, promemoria e prenotazioni via e-mail o SMS.

2. CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

L'architettura di ClinicOnline® è stata sviluppata a partire dalla pluriennale esperienza "sul campo" di Sinaptica IT presso realtà cliniche complesse. Le caratteristiche qualificanti di ClinicOnline® sono:

- accessibilità, sicurezza e storicizzazione;
- struttura per utenti e gruppi;
- struttura parametrica e modulare.

Grazie a queste caratteristiche ClinicOnline® si rivela uno strumento che coniuga flessibilità e sicurezza, consentendo un reale salto in avanti nella informatizzazione dell'assistenza sanitaria valorizzando al contempo gli investimenti pregressi, le professionalità esistenti e la specificità di ogni singola struttura e specialità clinica.

2.1 Accessibilità, sicurezza e storicizzazione

ClinicOnline® è uno strumento innovativo ispirato alla massima leggerezza infrastrutturale e alla più completa sicurezza operativa. I paradigmi intorno a cui è stato progettato sono:

- accessibilità;
- sicurezza;
- storicizzazione delle operazioni.

2.1.1 Accessibilità

ClinicOnline® è una piattaforma web che funziona tramite qualunque web browser aderente agli standard internazionali W3C (Internet Explorer, FireFox, Safari, Opera). ClinicOnline® è quindi utilizzabile tramite qualsiasi dispositivo collegato a Internet (PC, ultra mobile PC, ecc.) senza vincoli di luogo, ed è un sistema worldwide, cioè può veicolare dati ovunque nel mondo, tramite reti Internet, Intranet ed Extranet realizzate con collegamenti di tipo wired (ISDN e XDSL) o wireless (Wi-Fi, WiMax, Gsm-Gprs-Umts, satellitare).

Questa soluzione tecnologica offre numerosi vantaggi, sia sotto il piano della efficienza del sistema che della possibilità di utilizzare ClinicOnline® come fulcro di un sistema informativo territoriale in grado di acquisire dati da fonti disomogenee e dislocate in sedi anche lontane tra loro:

- compatibile con qualunque sistema operativo (Windows, Apple, Linux);
- non è necessario installare un software specifico;
- non necessita l'acquisto di hardware dedicato;
- gli aggiornamenti della piattaforma avvengono in tempo reale e sono disponibili a tutti gli utenti senza nessun intervento on-site o invio di un programma di aggiornamento.

ClinicOnline® consente anche al paziente di poter consultare la propria cartella clinica digitale da qualunque computer connesso ad Internet. Questa funzione, attivabile solo su autorizzazione della struttura sanitaria, semplifica le comunicazioni, riduce i tempi di erogazione dei servizi e predispose una effettiva attuazione del D. Lgs 196/2003, che indica nel paziente il vero proprietario dei dati clinici che lo riguardano.

2.1.2 Sicurezza

ClinicOnline® affronta e risolve le problematiche relative alla sicurezza dei dati, sia per quanto riguarda la trasmissione via Internet, sia relativamente al quadro normativo di riferimento (legge 196/2003 sul trattamento dei dati sensibili).

Per garantire la massima sicurezza intrinseca ClinicOnline® non solo adotta tutte le soluzioni tecnologiche di sicurezza informatica allo stato dell'arte ma è stato programmato integrando nel sistema alcune innovazioni specifiche sviluppate da Sinaptica IT:

- protocollo HTTPS di trasmissione dati;

- cifratura Secure Socket Layer a 128 bit;
- certificato digitale di cifratura Verisign Secured EV;
- SIC - Sistema Integrato di Criptaggio: ClinicOnline® cifra qualunque dato transiti attraverso di esso, e gli unici a poter leggere e accedere alle informazioni in chiaro sono gli Utenti autorizzati;
- 3A - Sistema di Autenticazione Autorizzazione e Accesso in Real Time. Per ogni singolo clic dell'utente, il sistema ClinicOnline® esegue un sistema di controllo in tre fasi, composto da: 1) Autenticazione: verifica chi è l'Utente collegato; 2) Autorizzazione: accerta cosa intenda fare l'Utente e la coerenza dell'operazione richiesta con i diritti stabiliti dalla Qualifica dell'Utente, dai suoi privilegi operativi (Livelli di Accesso e Parametri di Accesso) e dai suoi gruppi di appartenenza; 3) Accesso: se autorizzato, consente all'Utente di eseguire l'operazione richiesta. Il sistema di controllo 3A viene eseguito in Real Time, cioè reagisce istantaneamente alle eventuali variazioni sui diritti dell'Utente collegato senza dover attendere il successivo login;
- gestione degli accessi per Utenti e Gruppi;
- possibilità di anonimato dei Pazienti che vengono gestiti in modo univoco mediante un codice di 8 cifre generato automaticamente e in maniera casuale dal sistema;
- regolazione dell'accesso all'anagrafica pazienti per ognuno degli Utenti.

2.1.3 Storicizzazione

Oltre all'adozione delle migliori soluzioni tecnologiche in senso stretto, ClinicOnline® garantisce la massima sicurezza attraverso una programmazione che permette un'accurata storicizzazione di tutte le operazioni effettuate dagli Utenti e dei relativi dati.

In primo luogo il sistema integra alcune funzioni specifiche che tengono traccia delle operazioni effettuate:

- Log degli accessi: il sistema genera automaticamente un file immutabile di tutti gli accessi effettuati da qualunque Utente, sia quelli registrati sia quelli non registrati;
- Log degli SMS: il sistema genera automaticamente un file immutabile di tutti gli SMS inviati;
- Audit Log: viene tracciata in maniera immutabile qualunque operazione sia eseguita su ClinicOnline®, a garanzia dell'attività degli Operatori e della sicurezza dei Pazienti.

Il paradigma della storicizzazione caratterizza fortemente anche la procedura di salvataggio degli Eventi di Cartella Clinica, attraverso la procedura di "chiusura e firma", che rende immutabili tutti i dati clinici, così come previsto dalla normativa vigente.

Una volta che un Evento è stato "chiuso e firmato" non è più modificabile, in modo che ne rimanga una traccia permanente. Per apportare modifiche in tempi successivi al fine di correggere errori materiali è possibile effettuare la rettifica a norma di legge.

Per apportare integrazioni a un Evento già "chiuso e firmato" è invece possibile utilizzare la funzione di Clonazione, che consente di ottenere un evento in tutto e per tutto identico a quello di origine ma modificabile. La funzione di Clonazione è anche utilissima per eliminare operazioni ripetitive nel caso di due Eventi molto simili tra loro.

Un altro aspetto rilevante degli eventi "chiusi e firmati" è la loro disponibilità per alcune categorie di utenti. Infatti, fino a quando un evento è "in transito", cioè non è stato "chiuso e firmato", esso non è disponibile alla consultazione da parte di Pazienti, Medici Esterni e delle altre piattaforme ClinicOnline® federate.

2.2 Accesso per Utenti e Gruppi

ClinicOnline® offre una modalità estremamente flessibile di gestione dei profili di accesso e operatività degli utenti, attraverso una struttura logica organizzata per Utenti e Gruppi.

L'impostazione per Utenti e Gruppi è stata lungamente messa a punto da Sinaptica IT e sperimentata "sul campo", dimostrando di essere l'unica soluzione realmente efficace per garantire:

- massima flessibilità;
- reale controllo dei privilegi operativi;
- accurata gestione della interoperabilità.

I privilegi di accesso e operabilità di ogni Utente possono essere modulati per soddisfare le specifiche realtà organizzative, di ogni centro clinico adattandosi sia a strutture che richiedano figure estremamente specializzate e fortemente diversificate, sia a quei centri dove poche persone svolgono tutto il lavoro (inclusi gli studi medici di singoli professionisti).

La personalizzazione di ogni Utente avviene attraverso la selezione di:

- Livelli di accesso diversificati (da 0 a 4);
- Qualifica: Medico, Medico Esterno, Paramedico, Ricercatore, Segretario, Amministratore, Assistenza Tecnica e Paziente;
- Parametri di Accesso: Eventi gruppo di appartenenza, Gestione anagrafica bloccata, Gestione anagrafica anonima, Accesso abilitato;
- assegnazione a uno più Gruppi.



QUALIFICA E LIVELLI DI ACCESSO

Attraverso l'assegnazione di una **Qualifica** e un **Livello di Accesso**, ClinicOnline® stabilisce a quali azioni sia abilitato ogni singolo Operatore.

La Qualifica corrisponde a figure professionali predefinite e stabilisce quali funzioni di ClinicOnline® possa utilizzare ogni Operatore.

A ogni Livello di Accesso (da 0 a 4) corrispondono privilegi operativi crescenti, che vanno dal semplice accesso ai privilegi amministrativi.

Qualifica e Livelli di Accesso rispondono alla domanda: "Cosa può fare l'Operatore?"



PARAMETRI DI ACCESSO

Per rispondere a specifiche esigenze ClinicOnline® consente di personalizzare ulteriormente la modalità di accesso di ogni Operatore attraverso i cosiddetti **Parametri di Accesso**.



I Gruppi costituiscono l'elemento chiave di funzionamento dell'accesso ai dati in ClinicOnline® e uno dei presupposti che ne permettono l'estrema flessibilità e precisione.

Il ruolo dei Gruppi è di stabilire alle informazioni di quali pazienti possano accedere gli operatori sanitari. Il principio base di accesso ai dati è che un Operatore può accedere solo ai dati di Pazienti con cui condivide l'appartenenza ad almeno un Gruppo.



GRUPPI

I Gruppi consentono di determinare quali siano i dati accessibili (e quindi operabili in base a Qualifica e Livello di Accesso) da parte di ogni singolo Operatore.

Vengono assegnati ai Gruppi:

- Operatori (Medico, Paramedico, Segretario, Amministratore)

- Pazienti

- Eventi di Cartella Clinica

- Eventi di Agenda Clinica

Gli Eventi possono essere assegnati solo a Gruppi cui appartiene il Paziente.

Il principio base di accesso ai dati è che un Operatore può accedere solo ai dati di Pazienti con cui condivide l'appartenenza ad almeno un Gruppo.

In ClinicOnline® vale la cosiddetta "proprietà transitiva del Paziente", per cui un Operatore ha accesso, per i Pazienti con cui condivide almeno un Gruppo di appartenenza, anche a Eventi di Cartella Clinica o di Agenda Clinica assegnati a Gruppi cui l'Operatore stesso non appartiene.

Per questi eventi (in rosso nell'esempio) l'accesso è in modalità di sola lettura.

I Gruppi rispondono alla domanda: "A quali dati può accedere l'Operatore?"



PARAMETRI DI ACCESSO

Per rispondere a specifiche esigenze ClinicOnline® consente di personalizzare ulteriormente la modalità di accesso di ogni Operatore attraverso i cosiddetti Parametri di Accesso.

Eventi Gruppo Appartenenza

Questa opzione inibisce la proprietà "transitiva" del Paziente, per cui un Operatore potrà accedere solo agli Eventi di cui condivide l'appartenenza a un Gruppo. Nell'esempio l'Operatore perde la possibilità di accedere agli Eventi del Gruppo rosso.

Questa funzione si rivela utile soprattutto per i gruppi anche temporanei di indagine clinica e statistica per i quali sono necessarie solo informazioni mirate sui pazienti.

Gestione Anagrafica Bloccata

Questa opzione limita al solo accesso in lettura della Scheda utente del Paziente e dei relativi dati anagrafici.

La funzione è di grande utilità per i molti Operatori che non hanno necessità di modificare i dati anagrafici del Paziente.

Gestione Anagrafica Anonima

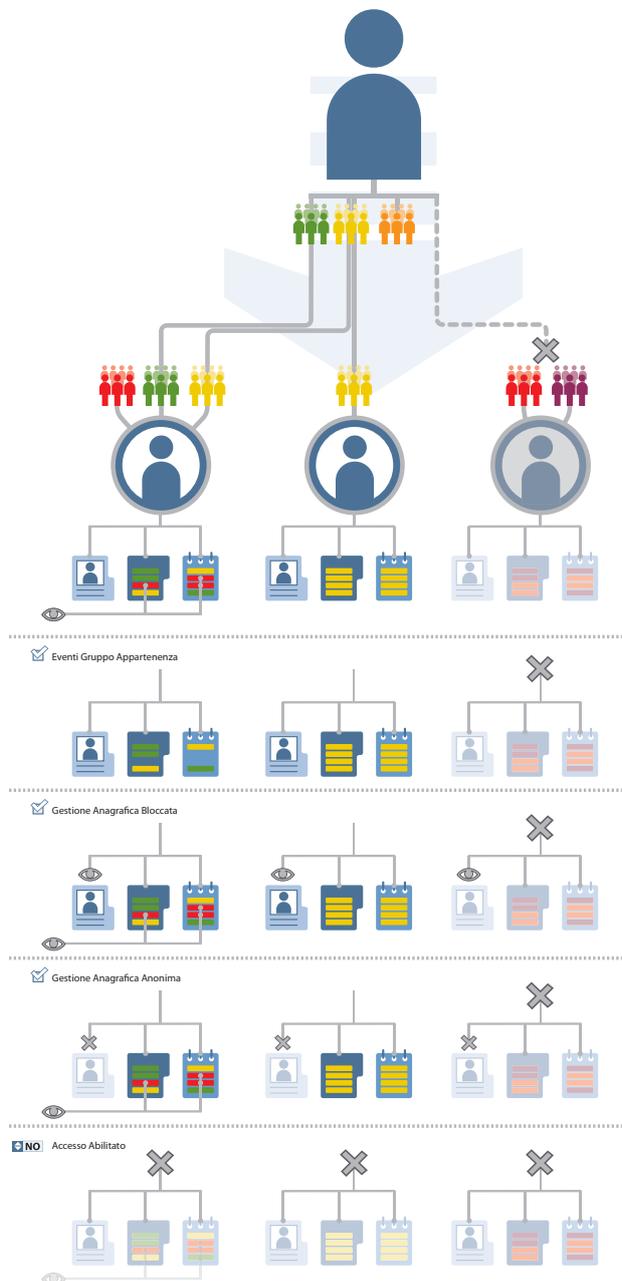
Questa opzione nasconde all'Operatore tutti i dati anagrafici del Paziente, che può essere identificato solo attraverso un codice univoco.

Questa funzione è rilevante in tutti i casi in cui non è necessario che l'Operatore conosca il nome del paziente (ad es. per gli adetti alla preparazione dei farmaci o per i tecnici di laboratorio) e quando la legge ne pretenda l'anonimato (ad es. per il trattamento delle tossicodipendenze).

Accesso Abilitato

Attraverso questa opzione è possibile controllare in maniera immediata la possibilità di accesso a qualunque dato da parte dell'Operatore.

Questa funzione è particolarmente utile in sede di creazione o cancellazione degli Operatori.



La gestione per Gruppi consente la massima flessibilità organizzativa: questi possono infatti coincidere, in base alle necessità, con i singoli reparti ospedalieri, oppure con gruppi interspecialità, o ancora a gruppi temporanei per forme collaborative o di ricerca. La possibilità di ogni utente di appartenere a più Gruppi rende ClinicOnline® adatto a rispondere a situazioni organizzative anche molto complesse e alla molteplicità di patologie e relativi trattamenti cui un paziente può essere sottoposto.

Una ricaduta interessante di questo sistema risiede, ad esempio, nella "proprietà transitiva" del Paziente. Infatti, se un Paziente appartiene a più di un Gruppo, gli Operatori dei Gruppi condivisi dal Paziente potranno vedere i dati inseriti da tutti gli altri Operatori dei Gruppi condivisi dal Paziente. A garanzia dei necessari standard di sicurezza e privacy, questa proprietà è disattivabile per ogni singolo utente (parametro di accesso: Eventi Gruppo Appartenenza).

ClinicOnline® prevede le eccezioni necessarie a gestire correttamente l'accesso ai dati nel pieno rispetto della privacy dei pazienti: nel caso della qualifica di Medico Esterno l'accesso ai dati (solo quelli chiusi e firmati) è limitato ai soli pazienti cui il medico viene abbinato; nel caso della qualifica di Paziente l'accesso ai dati (solo quelli chiusi e firmati) è ovviamente limitato a quelli del paziente stesso.

2.3 Struttura modulare e parametrica

ClinicOnline® è stata progettata per offrire una soluzione in grado di integrarsi con sistemi terzi (ad esempio altri sistemi informatici, strumenti diagnostici, banche dati, ecc), sia preesistenti sia di futura realizzazione, e facilmente adattabile a qualunque realtà organizzativa e alle molteplici necessità delle diverse specialità cliniche.

Per questo motivo l'architettura di ClinicOnline® è:

- modulare;
- parametrica.

2.3.1 Struttura modulare

La struttura modulare, propria di ClinicOnline®, costituisce una caratteristica auspicata anche nel documento Strategia architetturale per la Sanità Elettronica in Italia, del 2006, che esorta ad adottare: "Una struttura modulare che permetta un'implementazione progressiva sul territorio, che sia, inoltre, resistente all'obsolescenza. Le applicazioni di sanità elettronica devono poter evolvere indipendentemente senza che questo abbia un impatto rilevante a livello di sistema. (...) La minima invasività possibile rispetto ai sistemi esistenti in modo da salvaguardare gli investimenti fatti, e da garantire che l'infrastruttura non carichi di complessità i sistemi locali rendendo difficoltosa la sua adozione".

ClinicOnline® realizza questo modello grazie alla sua architettura, progettata per essere aperta verso sistemi informatici terzi di qualunque natura, aggregabili in tempi successivi a seconda delle necessità operative e organizzative. La piattaforma ha così tutte le caratteristiche necessarie per essere il fulcro di un network che opera a diverse scale:

- scala locale (ad esempio con sistemi di gestione amministrativa o laboratori di analisi collegati appartenenti alla medesima struttura fisica e collegati via Lan);
- scala territoriale, (ad esempio altre strutture di assistenza clinica come ospedali, point of care e singoli medici);
- scala mondiale (qualunque struttura raggiungibile via Internet, anche attraverso collegamento satellitare, del quale è già stato sperimentato con successo il funzionamento anche in condizioni di delay della trasmissione dati).

La trasmissione dei dati viene assicurata attraverso l'infrastruttura Internet, mentre il dialogo di ClinicOnline® con le altre realtà informatiche viene realizzato attraverso i cosiddetti Agenti di Interfaccia.

2.3.1.1 Agenti di Interfaccia

Gli Agenti di Interfaccia (AI) sono elementi telematici che rendono possibile l'interscambio dati tra la piattaforma digitale e i sistemi terzi.

Realizzati o implementati dal centro Ricerca & Sviluppo di Sinaptica IT, gli AI possono essere di natura software oppure hardware, con caratteristiche differenti anche dal punto di vista logico a seconda della specifica applicazione.

Per garantire la massima certezza del dato clinico anche per le terapie salva-vita, gli AI (denominati DevCom) dedicati al telemonitoraggio per l'invio di dati da strumenti diagnostici, vengono associati via software univocamente a un singolo paziente, ma possono essere successivamente riprogrammati per essere assegnati a una nuova utenza.

La trasmissione dai DevCom al relativo ClinicOnline® è improntata alla massima sicurezza. Un esempio è il transito dei dati nel servizio Tele-INR, che avviene in forma del tutto anonimo. Tutti i dati inviati dai WebCom® al centro servizi Sinaptica IT sono protetti da una chiave univoca di cifratura, e risultano inalterabili e non ripudiabili. Il successivo transito dal centro servizi al relativo ClinicOnline® viene cifrato col protocollo HTTPS a 128 bit, e solo una volta che arrivano a destinazione possono essere finalmente associati al Paziente.

Dal punto di vista logico ClinicOnline® considera gli AI alla stregua di utenti, sottoponendoli al medesimo sistema di controllo 3A, di autenticazione, autorizzazione ed accesso. È grazie a questa procedura che ClinicOnline® può garantire i medesimi standard di sicurezza anche sui dati provenienti da sistemi esterni.

2.3.1.2 Federazione

Una delle soluzioni più innovative di ClinicOnline® è la possibilità di dare vita a una cosiddetta "federazione". In questo caso le diverse piattaforme ClinicOnline® (ad esempio quelle di due ospedali diversi) potranno mostrarsi reciprocamente i dati clinici dei propri pazienti, attraverso uno scambio semi "peer" senza la necessità di trasferire il proprio database.

L'accesso dei dati in modalità federativa è già integrata nell'architettura software di ClinicOnline® e immediatamente utilizzabile senza costi aggiuntivi o installazione di AI. Per attivarla è sufficiente la reciproca autorizzazione amministrativa: i ClinicOnline® "federati" vengono trattati dal sistema alla stregua di utenti, il cui accesso ai dati viene regolato attraverso la logica di appartenenza ai Gruppi (il livello di accesso è invece sempre in sola lettura).

2.3.2 Struttura parametrica

ClinicOnline® è stato progettato per avere una struttura parametrica. Dal punto di vista operativo questo significa che in sede di amministrazione del sistema è possibile programmare i valori (o gli insiemi di valori) accettabili per uno specifico campo di inserimento dei dati.

Questa soluzione rende ClinicOnline® uno strumento estremamente flessibile che contemporaneamente consente un'accurata verifica sul data entry e l'eliminazione virtuale di errori formali.

La struttura parametrica consente, ad esempio, di poter realizzare Modelli di Eventi di Cartella Clinica adatti a qualunque specialità medica, con una gamma virtualmente infinita di quesiti clinici e relative risposte, riutilizzabili all'interno della medesima piattaforma con un evidente beneficio in termini di efficienza e ottimizzazione delle risorse.

Tra le molte altre opportunità offerte si possono citare, a titolo di esempio: la possibilità di effettuare ricerche in base ai valori dei campi; la possibilità di dialogare con sistemi terzi; la possibilità di integrare liste di farmaci e le più ampie opzioni di terapia.

3. PRINCIPALI APPLICAZIONI

Le caratteristiche di ClinicOnline® fanno di questa piattaforma uno strumento estremamente flessibile e innovativo, utilizzabile per funzioni evolute di telemedicina oltre la raccolta e gestione dei dati clinici.

3.1 Ambulatori, cliniche e ospedali

ClinicOnline® è una piattaforma di raccolta e archiviazione dei dati clinici sviluppata e testata sia in ambito ambulatoriale che ospedaliero. Svolge e sostituisce la funzione della tradizionale cartella clinica cartacea, integrando al suo interno le funzioni di prenotazione, gestione della terapia e agenda clinica. Grazie alla sua struttura modulare e parametrica ClinicOnline® è facilmente integrabile in strutture preesistenti di cui valorizza i sistemi diagnostici e informatici già in funzione, con un impatto minimo in termini economici e massimo in termini di efficienza.

3.2 Assistenza domiciliare

ClinicOnline® consente di realizzare immediatamente e a costi estremamente contenuti le attività di assistenza domiciliare. Gli operatori, attrezzati generalmente con computer portatili (laptop e netbook) dotati di connessione Internet, hanno la possibilità di accedere direttamente dall'abitazione del paziente ai suoi dati clinici (anche quelli resi disponibili solo pochi istanti prima) e di aggiornarli in tempo reale.

3.3 Assistenza territoriale

ClinicOnline® consente di "mettere in rete" le strutture di assistenza sanitaria lontane fisicamente distanti tra loro. Grazie all'utilizzo di Internet è possibile associare tra loro ospedali, cliniche, point of care, medici di base, operatori in assistenza domiciliare.

Grazie al fatto che i dati sono sempre consultabili attraverso un comune web browser per la navigazione Internet non è necessaria alcuna installazione, rendendo la creazione del network immediata e senza alcun onere aggiuntivo.

3.4 Telemonitoraggio

ClinicOnline® è in grado di dialogare, attraverso specifici Agenti di Interfaccia, con molteplici strumenti diagnostici, sia monopaziente che multipaziente. In questo modo è possibile attivare, con un investimento estremamente contenuto, attività di telemonitoraggio presso il domicilio del paziente, il medico di base o ambulatori pubblici e privati.

I dati rilevati sono immediatamente disponibili per la struttura medica che assiste il paziente, anche se si trova a notevole distanza, che ha la possibilità di inviare direttamente, via e-mail e SMS, la terapia al paziente.

Questa soluzione consente di ottenere evidenti vantaggi:

- ridurre il sovraffollamento delle strutture ospedaliere;
- liberare risorse professionali;
- eliminare spostamenti inutili;
- aumentare, dove necessario, la frequenza dei controlli;
- diminuire i costi occulti (spese di trasporto, giornate lavoro perse).

3.5 Telesorveglianza

ClinicOnline® è in grado di dialogare, attraverso specifici Agenti di Interfaccia, con molteplici strumenti di localizzazione dei pazienti (ad es affetti dalla Sindrome di Alzheimer). In questo modo è possibile attivare, con un investimento estremamente contenuto, attività di telesorveglianza dei pazienti.

Rispetto a soluzioni esistenti, ClinicOnline® storicizza le richieste di localizzazione nel pieno rispetto della normativa sulla privacy, e offre all'operatore la possibilità di associare immediatamente il quadro clinico del paziente a una eventuale richiesta di aiuto o situazione di emergenza, garantendo in questo modo un intervento mirato e più efficace.

3.6 Teleconsulto

La comunicazione criptata e la possibilità d'inviare i dati in forma anonima consentono al medico di richiedere un teleconsulto specialistico esterno e condividere temporaneamente i dati clinici di un paziente con uno più colleghi, senza spese aggiuntive e senza la necessità di spostamenti o invio di materiale.

3.7 Interfaccia unica di front-end

ClinicOnline® è in grado di gestire dati da e per sistemi informatici terzi (software e hardware), inclusi quelli chiusi o privi di un linguaggio comune: tale soluzione valorizza le risorse hardware e software preesistenti e permette di estendere a tutto il sistema lo standard di sicurezza proprio di ClinicOnline®.

La piattaforma ClinicOnline® può essere dunque utilizzata come interfaccia unica di front-end per far confluire in un unico flusso di dati informazioni cliniche provenienti da sistemi diversi (hardware e software) anche disomogenei tra loro, risolvendo al contempo problematiche di privacy per sistemi non a norma.

In questo modo si dota la struttura clinica di un sistema unitario di gestione dei dati clinici e si valorizzano gli investimenti preesistenti.

3.8 ePRO

Anche il paziente può consultare la propria cartella digitale da un qualunque computer connesso a Internet. Questa funzione di ClinicOnline®, attivabile solo su richiesta della struttura sanitaria, oltre a semplificare le comunicazioni e ridurre i tempi di erogazione dei servizi, predispone ad una piena attuazione del D. Lgs 196/2003 che indica nel paziente il vero proprietario dei dati clinici che lo riguardano.

Il sistema consente inoltre di attivare la funzione ePRO (Electronic Patient Reported Outcomes), ovvero la possibilità per il paziente di compilare questionari o campi della cartella clinica espressamente dedicati a lui, nella prospettiva di un monitoraggio e di forme di raccolta dati che tengano conto del vissuto, del contributo e della partecipazione attiva del paziente.

4. I VANTAGGI DI CLINICONLINE®

ClinicOnline® è la piattaforma web per la raccolta e la gestione dei dati clinici sviluppata secondo il paradigma di efficacia, efficienza ed economicità, anche nell'ambito della ricerca clinica.

Progettata e sviluppata "sul campo" mettendo a frutto la pluriennale esperienza di Sinaptica IT nel settore della consulenza e assistenza tecnica a strutture cliniche, ClinicOnline® coniuga un approccio pragmatico ed esperienziale allo stato dell'arte della tecnologia.

Piattaforma web

Accesso via Internet	Accessibile ovunque nel mondo Operatori associabili ovunque nel mondo Compatibile con qualunque sistema operativo
Non necessita di hardware specifico	Nessun investimento hardware
Non necessita di installazione	Nessun costo di licenza e di installazione
Aggiornamento automatico della piattaforma	Nessun costo di upgrade o di installazione

Sicurezza e Privacy

Protocollo HTTPS di trasmissione dati standard	Standard sicurezza transazioni finanziarie
Cifratura Secure Socket Layer a 128 bit	Standard sicurezza transazioni finanziarie
Certificato digitale di cifratura Verisign Secured EV	Standard sicurezza transazioni finanziarie
SIC - Sistema Integrato di Criptaggio	Qualunque dato in transito viene cifrato
3A - Autenticazione Autorizzazione e Accesso in Real Time	Controllo in tempo reale dell'identità dell'utente
Gestione degli accessi per Utenti e Gruppi.	Massima sicurezza nella gestione degli utenti
Storicizzazione di tutte le operazioni massima sicurezza	Log degli accessi massima sicurezza Log degli sms massima sicurezza
Gestione anonima dei Pazienti	Garanzia di anonimato dei pazienti
Regolazione accesso anagrafica dei pazienti	Massima privacy
Codice univoco di identificazione a 8 cifre	Massima privacy

Efficienza, Efficacia, Economicità

Struttura modulare e parametrica	Possibilità di massima personalizzazione Massima flessibilità
Interscambio dati con sistemi pre-esistenti	Valorizzazione degli investimenti
Agenti di Interfaccia	Compatibilità con sistemi terzi
Struttura federativa	Predisposizione per strutture territoriali
Funzione Modelli	Eliminazione azioni ripetitive Massima personalizzazione Razionalizzazione della raccolta dati
Funzione Clona	Eliminazione operazioni ripetitive
Funzione ePro	Accesso ai dati da parte del paziente
Export XML	Compatibilità con sistemi analisi statistica
Ticket di assistenza tecnica	Massima efficienza
Funzione di disattivazione degli Utenti inattivi	Esatta contabilizzazione del canone di utilizzo del sistema