



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	1 / 21

MANUALE D'INSTALLAZIONE EYERAD

Manuale destinato a personale tecnico



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	2 / 21

EYERAD

Software per la visualizzazione e l'elaborazione di
immagini diagnostiche

LOT

versione 2.0.0.2



G-Squared s.r.l.

Via dell'Oreficeria, 32

36100 Vicenza

Italia



CE

0476



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	3 / 21

Sommario

1	Storia delle revisioni.....	4
2	Manuale installazione	5
2.1	Avvertenze.....	5
2.2	Introduzione	6
2.3	Accessori in dotazione.....	6
2.3.1	Setup.....	6
2.3.2	Licenza	6
2.4	Installazione.....	6
2.5	Attivazione licenza	6
2.6	Configurazione sistema	7
2.6.1	Registry	7
2.6.2	DcmServiceCfg.....	8
2.6.3	EyeRadOptions.....	19



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	4 / 21

1 STORIA DELLE REVISIONI

Data di questa versione: 12/11/2018

Versione	Data	Autore	Sommario dei cambiamenti	Pagine modificate
1.0	18/10/2017	Cristina Gatto	Versione iniziale	
1.1	25/11/2017	Cristina Gatto	Modifiche su manuale e screenshots (comandi ed label in lingua italiana, etichetta CE)	
1.2	22/12/2017	Cristina Gatto	Modificate istruzioni per il download del setup	6
1.3	12/11/2018	Cristina Gatto	Modificata etichetta per nuova release prodotto	2



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	5 / 21

2 MANUALE INSTALLAZIONE

Il presente Manuale di installazione è destinato al **personale tecnico** che deve installare e configurare il programma EyeRad.

Il personale tecnico preposto all'installazione deve avere conoscenze del protocollo DICOM e dei sistemi operativi su cui deve operare per configurare il programma **EyeRad**.

È necessario anche che abbia delle competenze di base relative alla configurazione della rete.

Per l'installazione è consigliato avere a disposizione una connessione internet, non necessariamente sul PC dove sarà installato il programma, permettendo di avere il rilascio della licenza d'uso in tempo reale.

2.1 AVVERTENZE

Si consiglia di posizionare la workstation con il programma **EyeRad** in un ambiente consono all'attività che si prefigge di svolgere e di applicare quelle accortezze standard per l'uso di computer:

- nelle aree destinate alla refertazione deve esserci adeguato flusso d'aria, temperatura ottimale e controllo dell'umidità;
- le condizioni di visualizzazione devono essere ottimizzate in modo da minimizzare l'affaticamento visivo controllando l'illuminazione della stanza di refertazione in modo da eliminare il riflesso sui monitor e diminuendo il livello di illuminazione dell'ambiente il più possibile senza annullarla completamente;
- il rumore proveniente dal computer ed altre periferiche deve essere ridotto al minimo;
- si devono utilizzare sedie adeguate con supporto lombare;
- la scrivania dove vengono posizionati tastiera, mouse e monitor dovrebbe essere regolabile in altezza;
- i monitor devono essere posti in modo da mantenere la distanza di un braccio tra display e utente.

Si suggerisce agli utilizzatori di fare delle pause durante il lavoro di refertazione.

Per quanto riguarda il computer dove viene installato **EyeRad**, si raccomanda di:

- collegare l'hardware ad un gruppo di continuità per evitare possibili danneggiamenti ai database o/o ai dati di configurazione;
- suggerire agli utilizzatori di mantenere aggiornato e funzionante l'hardware su cui è installato **EyeRad** ed il suo sistema operativo;
- suggerire agli utilizzatori di seguire le raccomandazioni di base per un buon uso del computer con sistema operativo Windows (spegnerlo quando non deve essere utilizzato), se non si utilizza **EyeRad** è meglio che l'utente esca dal programma **EyeRad**.

Si raccomanda di stampare il **Manuale d'uso** fornito in formato pdf, presente nella cartella di installazione di **EyeRad**, e consegnare il cartaceo ad un referente interno in modo da consentire agli utenti un facile accesso alle informazioni.

Dopo l'installazione sarà cura del personale tecnico utilizzare alcune immagini di riferimento (campione) per la verifica della qualità delle immagini e loro congruità.

A causa delle limitazioni nell'acquisizione dei dati, non dipendenti dal programma, EyeRad non può garantire che le misurazioni siano accurate per modalità proiettive tipo Digital Radiography (DX), Computed Radiography (CR), Intra-oral Radiography (IO) e Mammography (MG) images.



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	6 / 21

Attenzione: EyeRad non può garantire che la calibrazione dei dati ricevuti dalle diagnostiche sia accurata. Non possiamo garantire che la calibrazione manuale effettuata da un utente sia stata fatta accuratamente.

2.2 INTRODUZIONE

EyeRad è una workstation digitale per la refertazione radiologica, nata per soddisfare le esigenze di efficienza e precisione richieste ad una workstation per la **refertazione radiologica**.

Caratteristiche principali di **EyeRad** sono l'accesso rapido alle immagini e ai dati, l'integrazione con i PACS/RIS esistenti, la semplicità d'uso e la flessibilità.

EyeRad si avvale dell'uso di monitor **LCD ad alta risoluzione**, 2-3-5 MPixel.

2.3 ACCESSORI IN DOTAZIONE

2.3.1 SETUP

Installazione da ftp di EyeRad versione 2.0.

2.3.2 LICENZA

L'uso del programma è consentito solo dopo l'attivazione di una licenza d'uso.

2.4 INSTALLAZIONE

Per scaricare il setup (file EyeRad.2.0.exe) accedere alla sezione di **Download** del sito istituzionale. Tale sezione viene visualizzata come sottomenu della voce di menu **Supporto** solo una volta entrati nell'area protetta, alla quale possono accedere solo utenti registrati tramite il sito. A questo punto l'utente può scaricare il file di setup seguendo le istruzioni di navigazione presenti nell'area riservata.

Una volta scaricato, lanciare l'eseguibile selezionando "esegui come amministratore" sul Personal Computer scelto per installare il programma, da un account con privilegi di Amministratore: un setup guidato vi permetterà di installare la suite di **EyeRad** sul PC.

In **%ProgramData%** viene creata la cartella **Data\DicomDB** e lì copiati i due database utilizzati da EyeRad (DicomDB.fdb e SettingsDB.fdb).

In **%ProgramFiles(x86)%** viene creata la cartella **Eyelite** e lì copiati e registrati i files necessari per il funzionamento di **EyeRad**.

Inoltre il setup installa:

- Microsoft Visual C++ 2013 x86 Redistributable (se necessario)
- Firebird database relazionale (versione 2.1.4.18393 per Win32)
- Firebird ODBC (versione 2.0.0.151 per Win32)

Nel desktop viene creato un collegamento al programma stesso.

2.5 ATTIVAZIONE LICENZA

Installato **EyeRad**, si dovrà come prima cosa attivare una licenza.

Per far questo, lanciare il programma **DcmServiceCfg**.

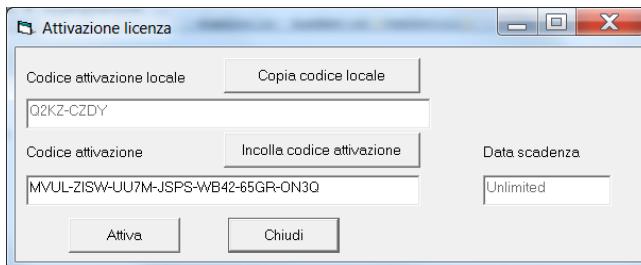
Alla prima apertura di questo programma una popup dedicata al licensing consente all'utente di verificare il codice di installazione locale, copiarlo e con quello andare nel sito web dedicato alla gestione delle licenze di **EyeRad** e richiedere il rilascio di un codice licenza valido. Una volta



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	7 / 21

ricevuto tale codice è sufficiente copiarlo in questa schermata mediante il bottone **Incolla codice di attivazione** e poi attivare la licenza premendo il bottone **Attiva**.



Il **Codice di attivazione** viene rilasciato connettendosi al sito

<https://eyerad.gsquared.it/login.php>

e loggandosi con l'account ricevuto precedentemente via email dopo averne fatto richiesta esplicita.

2.6 CONFIGURAZIONE SISTEMA

Prima di lanciare il programma l'amministratore del sistema dovrà impostare alcuni parametri nel registro di Windows in modo da personalizzare il programma secondo le richieste dell'utente.

Alla prima attivazione del programma è necessario:

1. impostare alcuni valori nel **registry di windows**;
2. configurare il sistema mediante il modulo **DcmServiceCfg**;

Sarà quindi possibile impostare successivamente un flusso di lavoro modificando il file **EyeRadOptions.ini**.

2.6.1 REGISTRY

Nel registry, sotto la voce (a seconda che si tratti di Windows a 64 bit oppure a 32)

HKEY_LOCAL_MACHINE\Wow6432Node\Software\GSquared

oppure

HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\GSquared

sono archiviate le impostazioni di visualizzazione di **Eyerad** ed alcune configurazioni necessarie per il suo funzionamento.

In queste chiavi di registry vanno impostate le posizioni dei due monitor medicali e dell'eventuale monitor di servizio.

Di tutti i valori presenti l'utente deve impostare solo:

- | | |
|---------------------|---|
| LeftMonitor | valore numerico che indica la posizione del monitor di sinistra del programma. Tale numero si ricava dall'impostazione windows dei monitor |
| RightMonitor | valore numerico che indica la posizione del monitor di destra del programma. Tale numero si ricava dall'impostazione windows dei monitor |
| SRMonitor | valore numerico che indica l'eventuale posizione del monitor di servizio del programma (dove viene di default aperto il programma di gestione |



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	8 / 21

dei pazienti). Tale numero si ricava dall'impostazione windows dei monitor.

SingleMonitorPos valore numerico che indica la posizione del monitor dove viene aperto il programma in caso l'utente volesse far sì che **EyeRad** fosse aperto solo su un monitor. Se non lo si vuole utilizzare impostare il valore a **0**.

IconWidth valore numerico che imposta in pixel le dimensioni delle icone del programma. Sono possibili i valori 32, 48 e 64.

2.6.2 DcmServiceCfg

Con il modulo **DcmServiceCfg**, è possibile configurare il sistema secondo le esigenze. In particolare per il corretto funzionamento del programma **EyeRad** dovranno essere configurati:

- Utenti
- Nodi Dicom
- Stampanti Dicom

Ulteriori configurazioni sono possibili utilizzando il file ‘association.cfg’, fare riferimento in tal caso al ‘Dicom Conformance Statement’. Si consiglia che la modifica di tale file debba essere fatta solo da tecnici competenti su protocollo DICOM.

All'apertura del programma vengono richiesti il nome utente e la password dell'amministratore del sistema.



Di default i dati da inserire sono i seguenti:

utente=root

password=root

Si consiglia di cambiare immediatamente la password di root o eliminare l'utente root creando però un altro utente che abbia le abilitazioni di 'administration' (Vedi configurazione utenti 2.6.2.4).

Il bottone **Attivazione licenza** permette in ogni momento di gestire la licenza rilasciata.



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	9 / 21

La finestra che appare è divisa in sei sottocartelle.

Dicom Service Configuration

Esci Aiuto

Utenti			Parametri sito			Stampanti DICOM		
Nodi DICOM			Server locale			Amministrazione		
Nome	Host	Porta	AETitle	Server locale	Storage	Query	Print	
CD Paziente	192.168.39.202	10104	CDEPSON	AE_GSQUARED	X	X		
CD Record - loc	localhost	10104	CDEPSON	AE_GSQUARED	X	X		
Campiglio	192.168.39.210	11112	PACS_MDC	AE_GSQUARED	X	X		
Campiglio_CD	192.168.39.210	10104	CDRECORD_M...	AE_GSQUARED	X	X		
DCM4CHEE_MIC...	192.168.0.150	11112	AE_FL_MICHE	AE_GSQUARED	X	X		
Dcm4chee_BA...	192.168.39.19	11112	DCMDEMO	AE_GSQUARED	X	X		
Gianluca	192.168.1.32	1004	GNOTEBOOK	AE_GSQUARED	X	X		
Horos Mac	192.168.39.207	11112	G2-HOROS	AE_GSQUARED	X	X		
Local server	localhost	1004	AE_GSQUARED	AE_GSQUARED	X	X		
PACS locale	localhost	11112	DCM4CHEE	AE_GSQUARED	X	X		
PACS_CDV	192.168.0.111	11112	DCM4CHEE_C...	AE_GSQUARED	X	X		
SanGateano	192.168.88.92	11112	PACS-GAETANO	AE_GSQUARED	X	X		
TERASTORE_MI...	192.168.0.50	11112	TERASTORE	AE_GSQUARED	X	X		

Aggiungi... Modifica... Cancella

In ascolto

Nodi DICOM	Permette la gestione dei nodi DICOM presenti nella rete locale.
Server locale	Permette la gestione delle porte attive su cui attende il servizio di DICOM server, i nodi dicom abilitati per l'invio e le UID accettate.
Amministrazione	Permette la gestione del server e dei livelli di log di messaggi.
Utenti	Permette la gestione degli utenti del sistema.
Parametri sito	Dati riguardanti il local server necessari per l'identificazione DICOM del sito.
Stampanti DICOM	Permette la gestione delle stampanti DICOM presenti nella rete locale.



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	10 / 21

2.6.2.1 DICOM NODES

The screenshot shows a Windows application window titled "Dicom Service Configuration". The main area is a grid table with the following columns: Nome, Host, Porta, AETitle, Server locale, Storage, Query, Print, and a blank column. The rows list various DICOM nodes, including "CD Paciente", "CD Record - loc", "Campiglio", "Campiglio_CD", "DCM4CHEE_MIC...", "Dcm4chee_BA...", "Gianluca", "Horos Mac", "Local server", "PACS locale", "PACS_CDV", "SanGateano", and "TERASTORE_MI...". The "Storage" and "Query" columns contain "X" marks in many rows, indicating active services. At the bottom of the window, there are buttons for "Aggiungi...", "Modifica...", and "Cancella". Below the window, a status bar displays "In ascolto".

Nome	Host	Porta	AETitle	Server locale	Storage	Query	Print	
CD Paciente	192.168.39.202	10104	CDEPSON	AE_GSQUARED	X	X		
CD Record - loc	localhost	10104	CDEPSON	AE_GSQUARED	X	X		
Campiglio	192.168.39.210	11112	PACS_MDC	AE_GSQUARED	X	X		
Campiglio_CD	192.168.39.210	10104	CDRECORD_M...	AE_GSQUARED	X	X		
DCM4CHEE_MIC...	192.168.0.150	11112	AE_FL_MICHE	AE_GSQUARED	X	X		
Dcm4chee_BA...	192.168.39.19	11112	DCMDEMO	AE_GSQUARED	X	X		
Gianluca	192.168.1.32	1004	GNOTEBOOK	AE_GSQUARED	X	X		
Horos Mac	192.168.39.207	11112	G2-HOROS	AE_GSQUARED	X	X		
Local server	localhost	1004	AE_GSQUARED	AE_GSQUARED	X	X		
PACS locale	localhost	11112	DCM4CHEE	AE_GSQUARED	X	X		
PACS_CDV	192.168.0.111	11112	DCM4CHEE_C...	AE_GSQUARED	X	X		
SanGateano	192.168.88.92	11112	PACS-GAETANO	AE_GSQUARED	X	X		
TERASTORE_MI...	192.168.0.50	11112	TERASTORE	AE_GSQUARED	X	X		

La maschera mostra la lista di tutti i nodi DICOM definiti nel sistema.

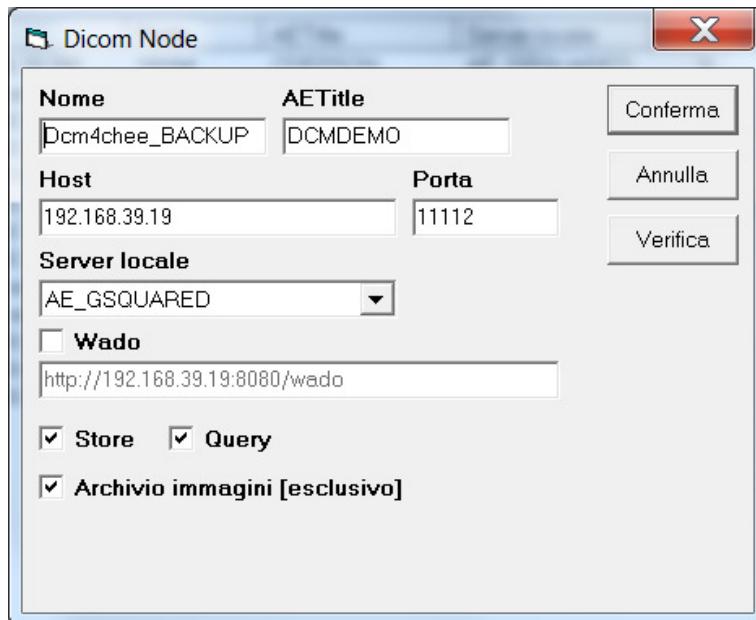
Per una corretta connessione con altri nodi DICOM è necessario che le impostazioni del nodo locale sia riportate correttamente anche nel nodo remoto e non vi siano firewall ed antivirus (sia sul sistema locale che in quello remoto) che possano bloccare le porte di ascolto DICOM.

Aggiungi, Modifica e Cancella consentono la gestione singole voci della lista.



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	11 / 21



Per ogni nodo è possibile configurare:

Nome	mnemonico per riconoscere il nodo nelle liste.
AETitle	Application Entity Title del nodo in questione. Case sensitive. ATTENZIONE: il protocollo DICOM utilizza questo nome come univoco per il server DICOM.
Host	indirizzo IP del nodo che si sta configurando.
Porta	porta di ascolto del nodo che si sta configurando, di default è la porta standard 104.
Server locale	Application Entity Title con cui il server di EyeRad si presenterà al nodo DICOM. Questo è utile se si definiscono più porte DICOM locali (vedi configurazione 'Server locale').
WADO	Path per l'accesso sul server alle immagini tramite protocollo WADO (Web Access Dicom Objetc)
Store	Descrizione dei servizi offerti dal nodo.
Query	Store permette l'invio dei dati DICOM. Query permette l'interrogazione remota.
Archivio immagini	Definisce l'eventuale PACS di default.

Il bottone **Verifica** consente all'utente di lanciare un **Echo DICOM** verso il nodo configurato. Risponde positivamente **SOLO** se entrambi i sistemi sono stati reciprocamente configurati.

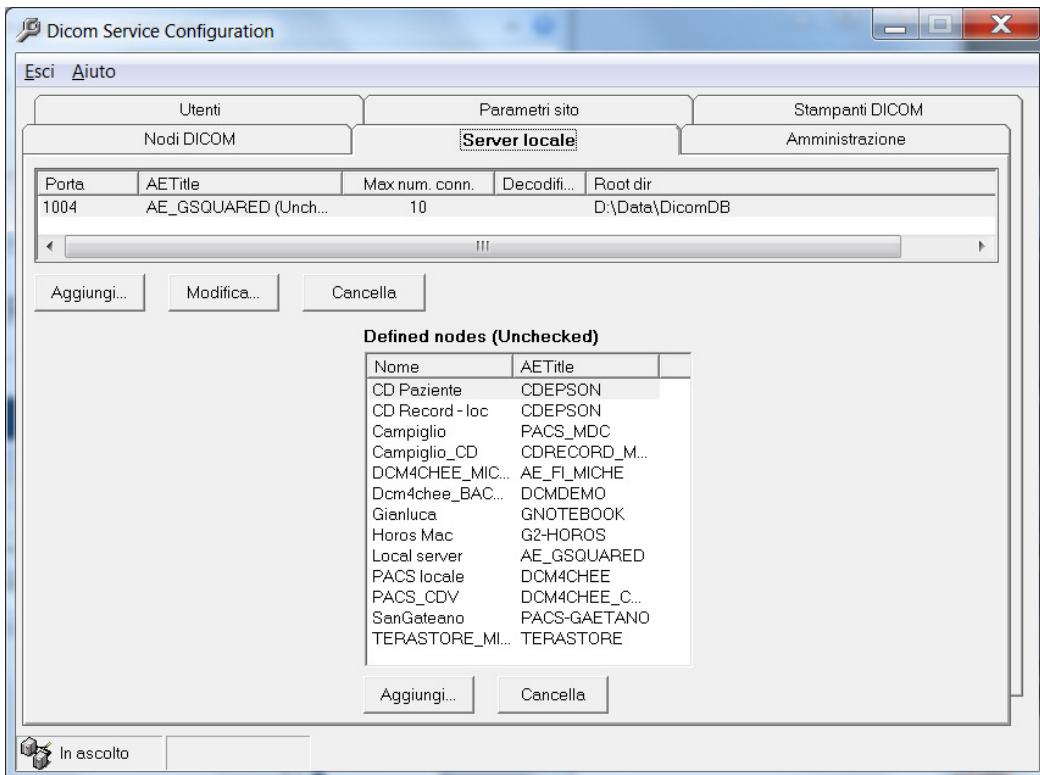
2.6.2.2 SERVER LOCALE

La sottocartella **Server locale** permette di configurare il server locale e tutte le sue porte. È possibile creare e gestire differenti porte nel local server per il servizio di DICOM server.



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	12 / 21

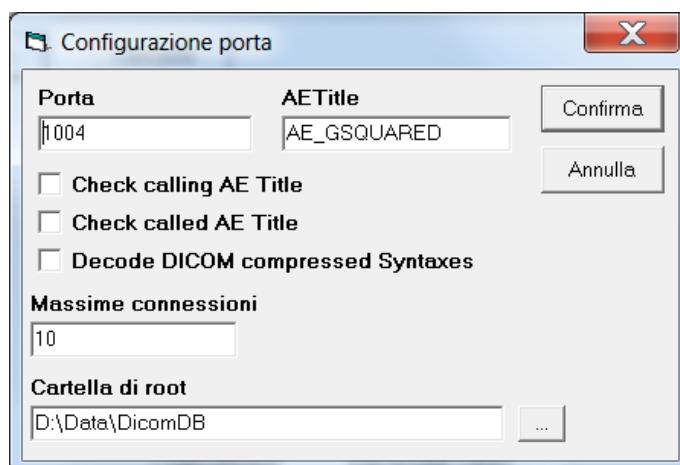


Aggiungi, Modifica e Cancella consentono la gestione delle varie porte del server locale.

La lista **Defined nodes** crea l'associazione dal DICOM server locale con i nodi definiti. La creazione di un nuovo nodo DICOM locale aggiungerà automaticamente alla lista **Defined nodes** il mnemonico che lo distingue, è possibile eliminarlo da questa lista utilizzando il pulsante **Cancella**. Il tasto **Aggiungi** ne permetterà il ripristino.

Nota Bene

Eseguendo un'interrogazione sul modulo **DcmQuery** (vedi manuale d'uso di **EyeRad**) riguardante uno dei server locali, viene comunque considerato tutto il contenuto del database del server a prescindere dalle diverse porte definite.



Per ogni porta del server locale è possibile configurare:



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	13 / 21

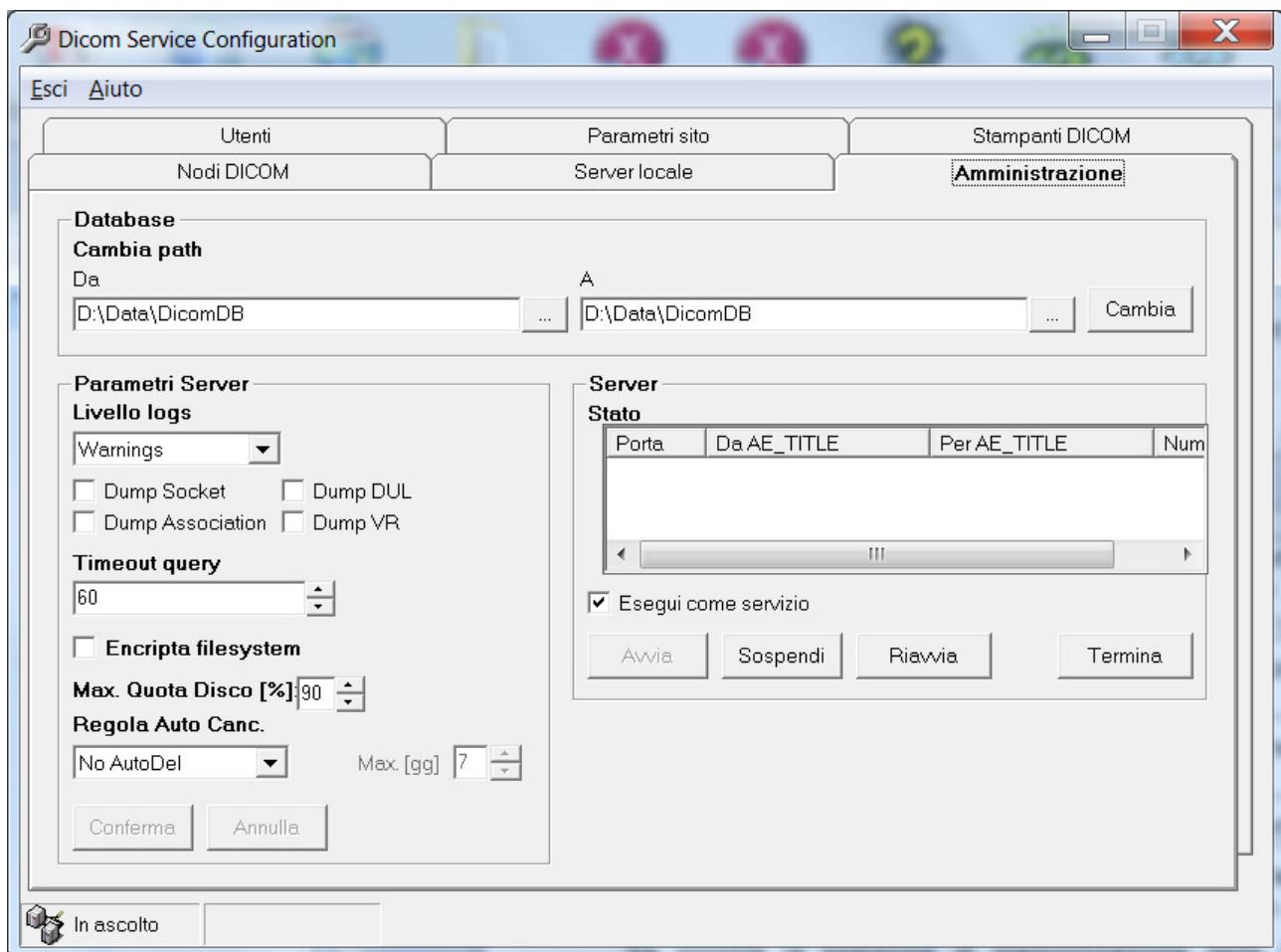
Porta	La porta d'ascolto TCP/IP
AETitle	Application Entity Title
Check calling AE Title	Abilitazione sul controlli dell'AET chiamante o chiamato, una forma rudimentale di sicurezza per far sì che si possano collegare solo nodi conosciuti.
Check called AE Title	
Decode DICOM compressed Syntaxes	Forza l'archiviazione delle immagini in formato DICOM decompresso
Massime connessioni	Numero di connessioni contemporanee possono venire effettuate
Cartella di root	Posizione di memorizzazione delle immagini su disco.

I controlli sugli AE Titles consistono nel verificare che il nodo chiamante o chiamato sia presente nella lista dei nodi DICOM associati alla porta, in caso negativo l'associazione verrà rifiutata.

Se occorre la posizione di memorizzazione delle immagini può essere localizzata anche su dispositivi di memoria di massa di rete.

2.6.2.3 AMMINISTRAZIONE

Mediante tale maschera è possibile configurare alcune caratteristiche di funzionamento del DICOM server locale.





Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	14 / 21

Il riquadro **Database** permette di modificare la cartella principale in cui vengono archiviate le immagini DICOM (e di cui viene salvato il path nel database).

Nel riquadro **Server** è visibile lo stato del servizio per ogni porta configurata, ed è possibile fermare il daemon anche solo temporaneamente.

Il riquadro **Parametri server** consente di impostare alcuni parametri relativi al server locale.

Livello logs	Imposta il livello di messaggistica nel file 'server.log'.
Dump Socket	Salva nel file 'dump.log' tutti i bytes inviati e ricevuti via rete.
Dump Association	Salva nel file 'dump.log' tutte le informazioni relative ad un'associazione fra due nodi DICOM.
Dump DUL	Salva nel file 'dump.log' i pacchetti PDATA in formato leggibile, sia quelli in arrivo che quelli in uscita.
Dump VR	Salva nel file dump.log l'interpretazione dei pacchetti PDATA in formato testo.
Timeout query	E' il numero di secondi di timeout per le associazioni TCP/IP del sistema. E' opportuno alzare tale valore per reti particolarmente lente.
Encripta filesystem	Se attivato, salva le immagini in cartelle con un nome criptato.
Max Quota Disco	Identifica la soglia di massima archiviazione: se l'hard disk dove vengono salvate le immagini raggiunge tale soglia di occupazione il server DICOM locale non archiverà altre immagini DICOM fino a quando non sarà liberato spazio nell'hard disk.
Regola Auto Canc.	Se attivato permette all'amministratore di sistema di impostare una regola di autocancellazione degli esami più vecchi presenti nel server locale. No AutoDel: non cancella nulla, sarà l'utente che dovrà cancellare manualmente gli esami che non vuole mantenere nell'archivio Disk quota: si regola sulla soglia impostata (Max Disk Quota), cancellando gli esami più vecchi Last Accessed: cancella gli esami da cui non si accede più da un determinato intervallo di tempo (Max gg) Disk quota and Accessed: una combinazione delle due impostazioni precedenti

Attenzione

Se viene attivata la generazione ed alimentazione del file dump.log, questo può diventare molto grande, quindi se ne raccomanda l'uso solo in caso di problemi di connessione tra nodi DICOM. Poi cancellare il file dalla cartella dove risiede il programma e togliere le spunte relative alla generazione del file.

I cambiamenti alla configurazione verranno memorizzati al premere del tasto **Conferma**, non si dimentichi di selezionarlo se non si desidera annullare le modifiche.

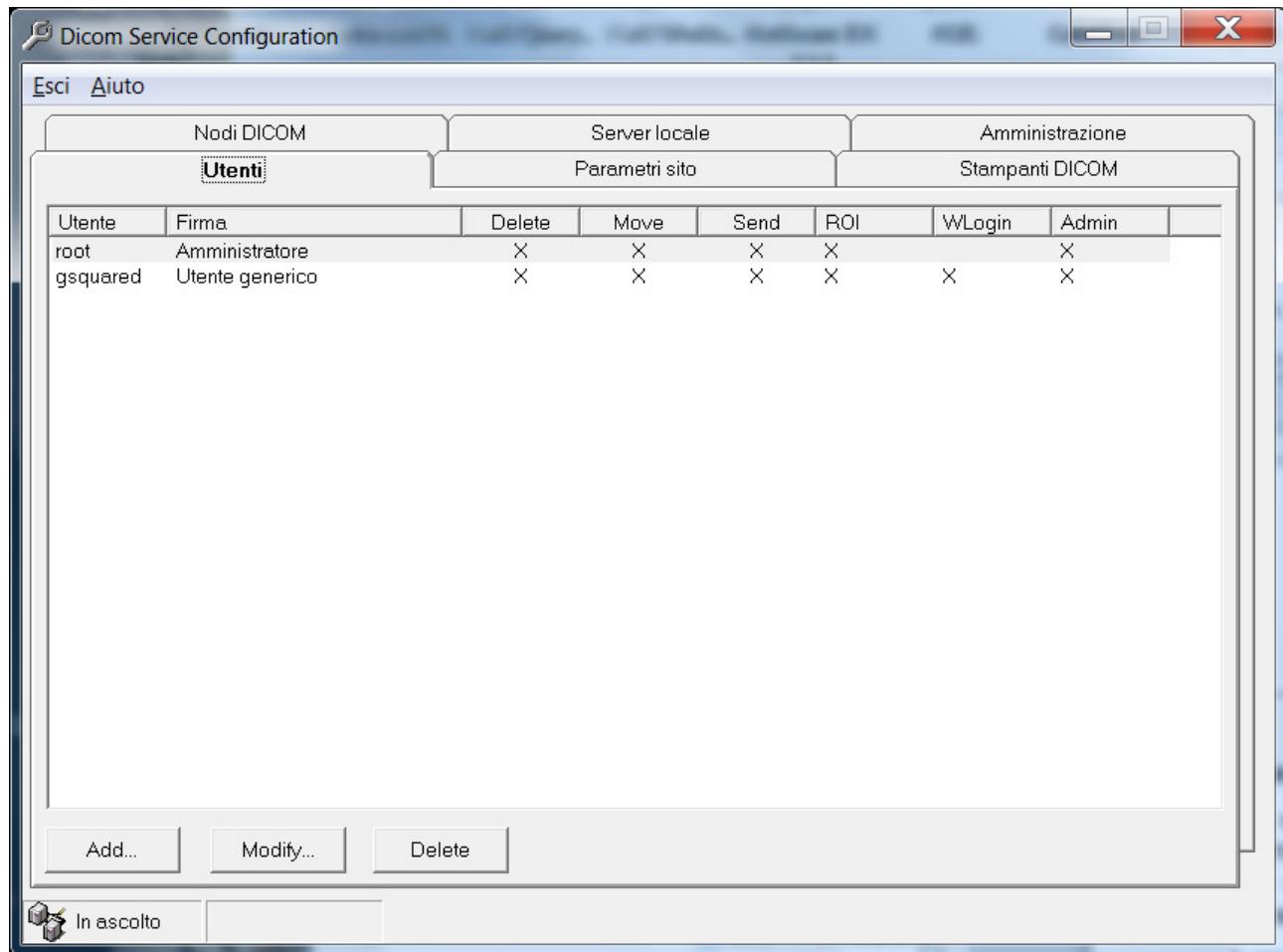
2.6.2.4 UTENTI

La maschera mostra la lista di tutti gli utenti definiti nel sistema.



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	15 / 21



Aggiungi, Modifica e Cancella consentono la gestione delle voci della lista.





Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	16 / 21

Per ogni utente è possibile configurare:

Utente	Nome dell'utente
Password	Password dell'utente
Firma	Firma che l'utente vuol far apparire in moduli in cui è visualizzata
Usa login Windows	Nel caso in cui in nome utente sia uguale a quello di login di (qui usare sempre minuscolo, anche se poi l'utente windows è scritto con maiuscole e/o minuscole) Windows consente l'accesso diretto ai programmi senza alcuna richiesta da parte del sistema
Delete	Abilita la cancellazione di serie / studio / paziente sul nodo locale
Move/Get	Abilita l'acquisizione di esami da nodi remoti
Send	Abilita la spedizione di esami a nodi remoti
Manage ROI	Abilita la gestione delle ROI
Administrator	Assegna all'utente privilegi da amministratore

2.6.2.5 PARAMETRI SITO

La maschera consente di inserire alcune informazioni necessarie per l'identificazione DICOM del sistema **EyeRad**.

The screenshot shows the 'Dicom Service Configuration' application window. At the top, there's a menu bar with 'Esci' and 'Aiuto'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Organizzazione', 'Base UID', and 'Nome Workstation'. The main area has three tabs: 'Nodi DICOM' (selected), 'Server locale', and 'Amministrazione'. Under 'Nodi DICOM', there's a sub-tab 'Parametri sito'. In this sub-tab, the 'Organizzazione' field contains 'G-Squared', the 'Base UID' field contains '1.2.826.0.1.3680043.2.120.100601', and the 'Nome Workstation' field contains 'EyeRad-1'. On the right side of the window, there are 'Conferma' (Confirm) and 'Annulla' (Cancel) buttons. At the bottom left, there's a status icon labeled 'In ascolto' (Listening).



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	17 / 21

Organizzazione	Viene utilizzata dal modulo di refertazione per indicare l'ente generante il referto.
Base UID	Base UID del sito utilizzato per la generazione di UID unici per le serie nuove. Tale UID viene assegnato da un ente centrale a livello mondiale.
Nome Workstation	Nome della workstation .

Il bottone **Conferma** salva le modifiche effettuate.

2.6.2.6 STAMPANTI DICOM

La maschera mostra la lista delle stampanti DICOM collegate al sistema **EyeRad**.

The screenshot shows a Windows application window titled "Dicom Service Configuration". The main area is a grid table with the following columns: Nome, AE Title, Hostname, Porta, Disposizione, Dimensione, and Supporto. There are three tabs at the top: "Nodi DICOM", "Server locale", and "Amministrazione". Under "Amministrazione", there are two sub-tabs: "Utenti" and "Parametri sito", with "Parametri sito" currently selected. The "Stampanti DICOM" tab is also visible. The grid contains the following data:

Nome	AE Title	Hostname	Porta	Disposizione	Dimensione	Supporto
Miche	DRYPIX	localhost	1040	STANDARD\1,1		PAPER
Print JDICOM	AE_PRINT	localhost	7104	STANDARD\1,1	8INX10IN	
Printer 1	DS5302	192.9.200.206	104	STANDARD\4,5	14INX17IN	BLUE FIL
Printer 2	DS5503	192.9.200.212	104	STANDARD\1,1		

At the bottom of the window, there are buttons for "Add...", "Modify...", and "Delete". A status bar at the bottom left shows "In ascolto".

Aggiungi, **Modifica** e **Cancella** consentono la gestione delle singole voci della lista.



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	18 / 21

Stampante DICOM

Nome	AETitle	Host	Porta	Conferma
Printer 1	DS5302	192.9.200.206	104	Stampante di default
Lavoro				Geometria
Priorità HIGH	Copie 1	Disposizione STANDARD\4.5	Dimensione film 14INX17IN	Risoluzione HIGH
Supporto BLUE FILM	Destinazione PROCESSOR	Orientazione PORTRAIT	Ingrandimento REPLICAT	Ritaglia NO
Densità				Smoothing MEDIUM
Illuminazione Illuminazione[cd/m^2]	Polarità NORMAL	Vuoto BLACK	Bordo BLACK	Min Max
Riflessione [cd/m^2]	Numero bits. 12	Forza Bianco&Nero dx dy Dimensione griglia		
Parametri utente				

Per ogni stampante è possibile configurare:

Nome	Mnemonico per riconoscere la stampante nelle liste
AETitle	Application Entity Title della stampante in questione
Host	Indirizzo IP della stampante che si sta configurando
Porta	Porta di ascolto della stampante che si sta configurando
Stampante di default	Nei programmi viene mostrata questa stampante come default
Priorità	Priorità di stampa
Copie	Numero di copie
Supporto	Tipo di supporto su cui stampa (film, carta, ecc.)
Destinazione	Cestino (bin) di destinazione della stampa
Disposizione	Griglia di layout
Dimensione film	Dimensioni del film di stampa
Risoluzione	Risoluzione di stampa
Orientazione	Orientamento della stampante (Portrait/Landscape)
Ritaglia	Abilità ritaglio dove non c'è immagine
Ingrandimento	Permette di selezionare la modalità di elaborazione dell'immagine nel caso di ingrandimento
Smoothing	Permette di selezionare la modalità di elaborazione dell'immagine nel caso di ingrandimento
Illuminazione	Impostazione di illuminazione
Riflessione	Impostazione di riflessione



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	19 / 21

Polarità	Impostazione di polarità
Vuoto	Imposta se il vuoto in stampa è bianco o nero
Bordo	Imposta se il bordo in stampa è bianco o nero
Min/Max	Imposta minimo e massimo densità
Numero bits	Imposta il numero di bits per pixel dell'immagine in stampa
Forza Bianco/Nero	Forza la stampa in bianco e nero degli overlay dell'esame
Parametri utente	Consente di impostare liberamente alcuni parametri di stampa

NB. se un parametro non viene configurato viene assegnato quello di default della stampante.

2.6.3 EYE RAD OPTIONS

Il file EyeRadOptions.ini, che si trova nella cartella di installazione di EyeRad, permette all'utente di impostare alcuni parametri per:

- la visualizzazione degli overlay nel programma
- la visualizzazione delle informazioni alfanumeriche contenute nei files DICOM
- il flusso di lavoro (hanging protocol)

Il file è suddiviso in sezioni con nomi parlanti, che permettono di comprendere in ogni momento dove intervenire e cosa impostare.

Esempio di configurazione, con le spiegazioni relative per quanto riguarda i dati che l'utente può modificare in autonomia.

```
;-----  
; Descrizione parametri di configurazione  
;-----  
[Overlay] ; Sezione in cui vengono impostati font e dimensione dei carattari degli overlay delle viste.  
[OverlayLow] ; Sezione in cui vengono impostati font e dimensione dei carattari degli overlay del navigatore.  
[HangingProtocol] ; Sezione in cui vengono dichiarate le modalità che hanno un Hanging Protocol personalizzato e le dimensioni del navigatore (BrowserHeight)  
[view] ; Sezione a cui si riferiscono i parametri di configurazione.  
[ViewMR] ; Sezione di configurazione per specifica modalità (MR) personalizzata  
;TopRight=#0010|0010|Nome ; TopRight=Posizione del testo nell'immagine  
; ;#=identificatore TAG DICOM  
; ;10=group TAG DICOM  
; ;20=elem TAG DICOM  
; ;Nome=Etichetta da visualizzare prima del contenuto del TAG DICOM  
;  
;-----  
; Inizio parametri di configurazione  
;  
[Overlay]  
Font=Arial,16,1000,0,700  
FontSize=16  
  
[OverlayLow]  
Font=Arial,6,1000,0,700  
FontSize=6  
  
[HangingProtocols]  
Modalities=CR,MG,CT,MR,DX  
BrowserHeight=1400  
  
[View]  
Font=Arial,16,1000,0,700  
FontSize=16  
FirstView=TWOVIEW  
ViewNavigator=1
```



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	20 / 21

NavDescription=SERIES

; Position TopRight
TopRightNumLabels=4
; Patient name + ID
TopRight1=#0010|0010| #0010|0020|
; Age + Birth Date + Sex
TopRight2=#0010|1010| #0010|0030| #0010|0040|
; Study date + time
TopRight3=#0008|0020|Studio del #0008|0030|
TopRight4=#0008|0022|Imm. del #0008|0032|

; Position BottomRight
BottomRightNumLabels=2
; Manufacturer
BottomRight1=#0008|0070|
; Institution name
BottomRight2=#0008|0080|

[ViewDX]
Font=Arial,16,1000,0,700
FontSize=16
FirstView=TWOVIEW
ViewNavigator=0

; Position TopRight
TopRightNumLabels=4
; Patient name + ID
TopRight1=#0010|0010| #0010|0020|
; Age + Birth Date + Sex
TopRight2=#0010|1010| #0010|0030| #0010|0040|
; Study
; Study date + time
TopRight3=#0008|0020|Studio del #0008|0030|
TopRight4=#0008|0022|Imm. del #0008|0032|

; Position BottomRight
BottomRightNumLabels=2
; Manufacturer
BottomRight1=#0008|0070|
; Institution name
BottomRight2=#0008|0080|

[ViewMG]
Font=MS Sans Serif,10,1000,0,700
FontSize=10
FirstView=MLO-CC
ViewFlow=MLO-CC#CC#MLO#OVERVIEW
ViewNavigator=1

; Position TopRight
TopRightNumLabels=5
; Patient name + ID
TopRight1=#0010|0010|#0010|0020|
; Age + Birth Date + Sex
TopRight2=#0010|1010|#0010|0030|#0010|0040|
; Study
; Study date + time
TopRight3=#0008|0020|Studio del #0008|0030|
; Image info
; image date + time
TopRight4=#0008|0022|Imm. del #0008|0032|
; Orientation
TopRight5=#0020|0062|#0018|5101|

; Position BottomRight
BottomRightNumLabels=2
; Manufacturer
BottomRight1=#0008|0070|
; Institution name
BottomRight2=#0008|0080|



Manuale d'installazione EYERAD

Codice	M10
Revisione	1.3
Pagina	21 / 21

```
[print]
Font=MS Sans Serif,8,0000,0,400
FontSize=8

; Position TopRight
TopRightNumLabels=3
;
    Patient name + ID
TopRight1=#0010|0010| #0010|0020|
;
    Age + Birth Date + Sex
TopRight2=#0010|1010| #0010|0030| #0010|0040|
; Study
;
    Study date + time
TopRight3=#0008|0020| #0008|0030|


; Position BottomRight
BottomRightNumLabels=1
;
    Tech name
BottomRight1=#0008|0080|
```