

Manuale dell'amministratore - SIGIE

Sistema Integrato di Gestione degli Itinerari Scolastici



Manuale dell'amministratore - SIGIE

Sistema Integrato di Gestione degli Itinerari Scolastici

1. Introduzione ai Ruoli Amministrativi

1.1. Gerarchia e Responsabilità

AMMINISTRATORE DEL SISTEMA

- Controllo totale su tutti i moduli e gli utenti
- Monitoraggio delle prestazioni del sistema tramite Zabbix
- Configurazione globale e manutenzione
- Backup e ripristino dei dati

DIREZIONE ACCADEMICA

- Gestione della struttura accademica (docenti e materie)
- Controllo finale sulla pubblicazione degli orari
- Supervisione del processo completo di generazione
- Approvazione delle configurazioni accademiche

COORDINAMENTO ACCADEMICO

- Esecuzione della generazione automatica degli orari
- Modifica manuale e ottimizzazione degli orari
- Gestione della disponibilità dei docenti
- Amministrazione del sistema di osservazioni

1.2. Accesso e

Autenticazione URL del Sistema:

<http://192.168.2.139> Processo di

Login Amministrativo:

1. Inserisci il codice fiscale nel formato 1.234.567-8
2. Inserisci la password assegnata
3. Seleziona il ruolo specifico: Amministratore, Direzione o Coordinatore
4. Clicca su "Inizia Sessione"

Inicio de Sesión

C.I

C.I

Contraseña

Contraseña

Seleccione su rol:

Seleccione un rol ▼

- Seleccione un rol
- Administrador
- Director
- Coordinador
- Docente
- Padre/Madre




2. Pannello di controllo amministrativo

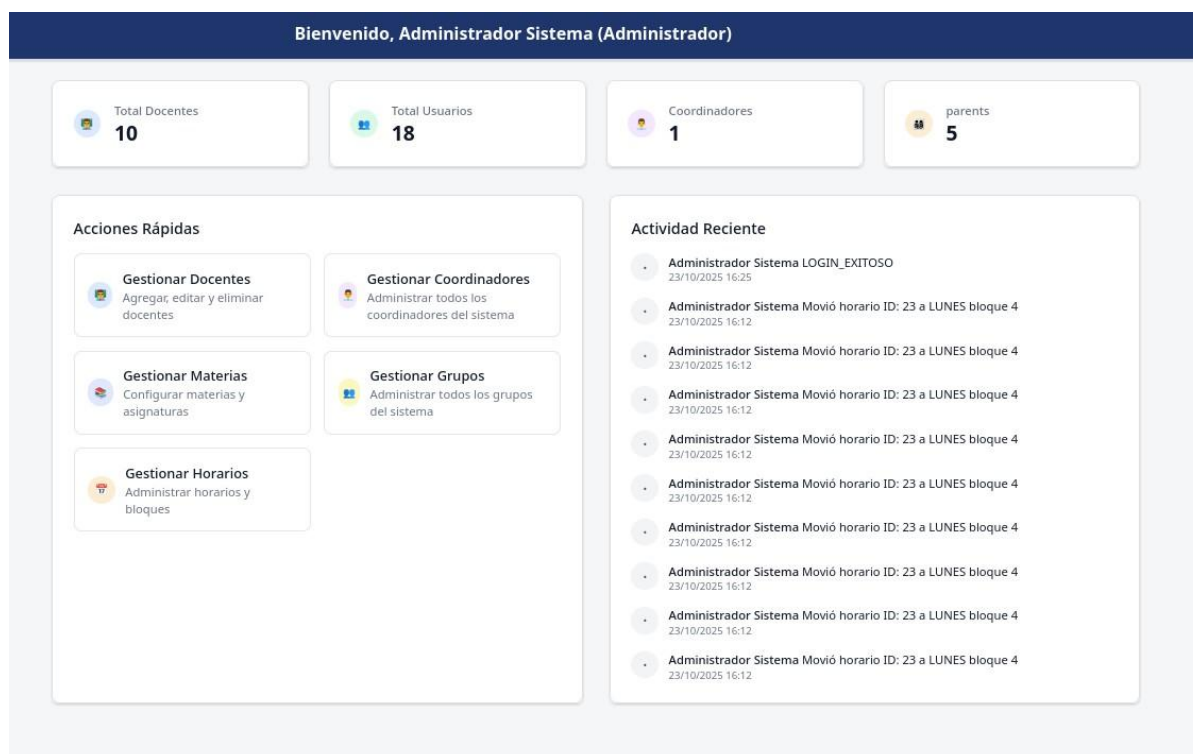
2.1. Panoramica del sistema

Metriche principali:

- Utenti attivi: Contatore in tempo reale
- Orari generati: Statistiche del periodo attuale
- Conflitti in sospenso: Avvisi da risolvere
- Docenti con disponibilità: Percentuale completata

Avvisi del sistema:

-  Critiche: Conflitti che bloccano la pubblicazione
-  Avvertenze: Problemi che richiedono attenzione
-  Informative: Aggiornamenti del sistema



2.2. Navigazione per Ruoli

Menù Amministratore:

- Gestione Utenti
- Monitoraggio del Sistema
- Configurazione Globale
- Report Completi

Menù Direzione:

- Gestione dei Docenti
- Gestione delle Materie
- Pubblicazione degli Orari
- Report Accademici

Menù Coordinatore:

- Generazione di Orari
- Modifica degli Orari
- Disponibilità Docente
- Osservazioni Predefinite

3. Ruolo: Amministratore di Sistema

3.1. Gestione Completa degli

Utenti Accesso: "Amministrazione" ☐

"Utenti" Funzionalità:

- Creazione Massiva: Importazione da file CSV/Excel
- Assegnazione di Ruoli: Amministratore, Direzione, Coordinatore, Docente, Genitore
- Gestione Individuale: Modifica ed eliminazione di utenti
- Reset delle Password: Per qualsiasi utente del sistema

Processo di Creazione Utente:

1. Clic su "Nuovo Utente"
2. Compila il modulo:
 - Cédula (validazione automatica del formato)
 - Dati personali completi
 - Email istituzionale
 - Telefono in formato uruguayano
 - Ruolo assegnato
3. Conferma con "Crea Utente"

Gestión de Usuarios
Administrar todos los usuarios del sistema

☐ Seleccionar Todo Usuarios

Buscar usuarios Etiquetas ▼ Exportar **+ Agregar Usuario**

Agregar Usuario

Cédula *

12345678

Nombre *

Apellido *

email *

Teléfono

099123456

password *

Contraseña

Roles *
☐ ADMIN
☐ COORDINADOR
☐ DIRECTOR
☐ DOCENTE
☐ PADRE

3.2. Monitoraggio del sistema

Accesso a Zabbix: <http://192.168.2.139:8080>

Metriche da monitorare:

- Prestazioni: Tempi di risposta, utilizzo di CPU/RAM
- Disponibilità: Uptime del servizio e database
- Sicurezza: Tentativi di accesso falliti
- Capacità: Utilizzo di archiviazione e memoria

Soglie critiche:

- Tempo di risposta > 2 secondi
- Utilizzo della CPU > 80% per più di 5 minuti
- Memoria disponibile < 20%

3.3. Sistema di log e audit

Registrazioni automatiche:

- Tutti gli accessi (successo/fallimento)
- Modifiche ai dati critici
- Generazione e pubblicazione degli orari
- Modifiche alla configurazione del sistema

Report di audit:

- Accessi per utente e orario
- Operazioni eseguite per ruolo
- Tentativi di accesso non autorizzati
- Modifiche a permessi e configurazioni

4. Ruolo: Direzione Accademica

4.1. Gestione dei docenti

Accesso: "Personale accademico" ☐ "Docenti"

Funzioni esclusive:

- Inserimento di nuovi docenti: Modulo di registrazione completo
- Assegnazione di materie: Selezione multipla da elenco predefinito
- Modifica dei dati: Aggiornamento delle informazioni esistenti
- Rimozione dei docenti: Solo se non hanno orari assegnati
-

Modulo di registrazione del docente:

- Dati personali (nome, documento d'identità, email, telefono)
- Materie che insegna (selezione multipla)
- Indicatore "Lavora in altri licei"
- Elenco delle istituzioni esterne (se applicabile)



Agregar Docente

Cédula *

12345678

12345678

Nombre *

Ingrese el nombre

Apellido *

Ingrese el apellido

email

usuario@ejemplo.com

Teléfono

099123456

099123456

password *

Contraseña

Contraseña

Cancelar Guardar

4.2. Gestione delle Materie

Accesso: "Configurazione Accademica" □ "Materie"

Processo di Creazione:

1. Clicca su "Nuova Materia"
2. Completa i dati:
 - Nome ufficiale della materia
 - Selezione di Pauta ANEP: Specifica per la distribuzione
 - Impartizione in Congiunto: Checkbox booleano
 - Gruppo Condiviso: Selettore se applicabile
3. Salva materia

Regole ANEP

Configurabili:

- 1-2 ore settimanali □ Massimo 2 giorni
- 3-4 ore settimanali □ Massimo 3 giorni
- 5+ ore settimanali □ Massimo 4 giorni
- Educazione Fisica □ Ore finali del turno
- Materie italiane □ Fine dell'orario (gruppi misti)

The image shows two screenshots from a web application. The top screenshot is the 'Gestión de Materias' page, specifically the 'Pautas ANEP' tab. It features a list of predefined ANEP rules with checkboxes and 'Editar'/'Eliminar' buttons. Red arrows labeled '1' and '2' point to the 'Pautas ANEP' tab and the '+ Agregar Pauta' button, respectively. The bottom screenshot is a modal titled 'Agregar Pauta'. It contains a text input for 'Nombre de la Pauta', two numeric inputs for 'Días Mínimos' (set to 1) and 'Días Máximos' (set to 5), and a text area for 'Condiciones Especiales'. At the bottom are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons.

Gestión de Materias
Administrar todas las materias del sistema

Materias Pautas ANEP

Las pautas ANEP definen restricciones de horario para las materias. Cree las pautas necesarias aquí antes de crear materias que las utilicen.

☐ Seleccionar Todo Pautas ANEP Etiquetas ▼ + Agregar Pauta

<input type="checkbox"/> D Distribución diaria estándar	Editar Eliminar
<input type="checkbox"/> D Distribución semanal extendida	Editar Eliminar
<input type="checkbox"/> D Distribución semanal múltiple	Editar Eliminar

Agregar Pauta

Nombre de la Pauta *

Ingrese el nombre de la pauta

Días Mínimos * Días Máximos *

1 5

Condiciones Especiales

Ingrese condiciones especiales (opcional)

Cancelar Guardar

4.3. Pubblicazione degli orari

Accesso: "Orari" ☐ "Per la

pubblicazione" Processo di

pubblicazione:

1. Revisione degli orari: visualizza gli orari generati dal coordinamento
2. Validazione dei conflitti: il sistema mostra i conflitti in sospeso
3. Blocco per conflitti: non è possibile pubblicare con conflitti critici (rosso)
4. Conferma finale: clicca su "Pubblica orari

ufficiali" Conseguenze della pubblicazione:





- Orari visibili a docenti e genitori
- Blocco delle modifiche (richiede l'annullamento della pubblicazione)
- Notifica automatica a tutti gli utenti
- Generazione di attestati PDF per i docenti con +16 ore

5. Ruolo: Coordinamento accademico

5.1. Generazione automatica degli

orari Accesso: "Orari" ☐ "Generazione

automatica" Prerequisiti obbligatori:

-  Docenti con disponibilità registrata (minimo 20 ore)
-  Materie configurate con le linee guida ANEP
-  Gruppi accademici definiti
-  Assegnazione docente-materia completata

Processo di generazione:

1. Selezione dei parametri:
 - Periodo accademico
 - Gruppi da includere
 - Docenti da considerare
2. Clicca su "Genera orari"
3. Attesa del processo: barra di avanzamento in tempo reale
4. Revisione dei risultati: anteprima dell'orario

generato Tempi di elaborazione:

- 10 gruppi + 20 docenti: < 5 minuti
- Barra di avanzamento con stima del tempo



- Notifica al completamento

5.2. Editor Manuale degli Orari

Interfaccia del Calendario Settimanale:

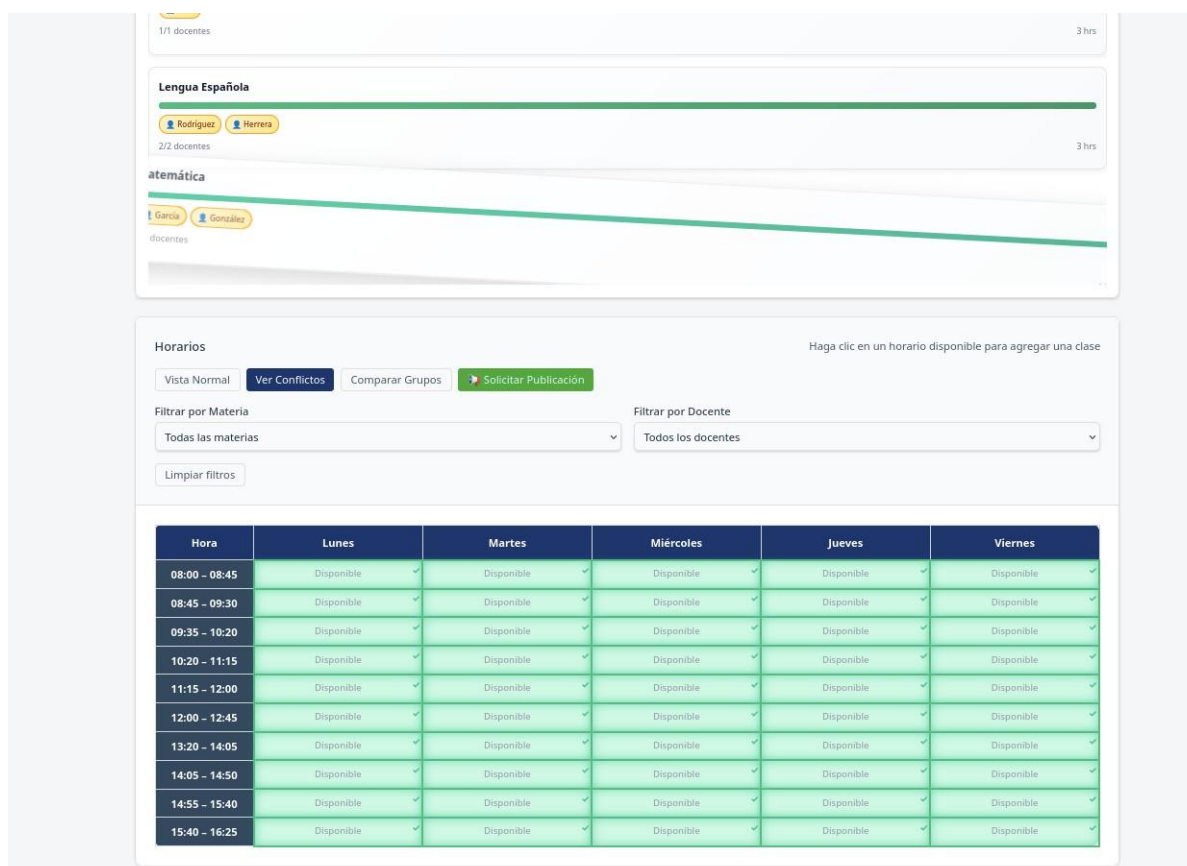
- Vista tipo foglio di calcolo (Lunedì-Venerdì colonne, ore righe)
- Trascina e rilascia: Riassegnazioni rapide
- Clic per la modifica: Modifica dettagliata della cella
- Codifica a colori automatica: Rilevamento in tempo reale dei conflitti

Sistema di Conflitti:

-  Rosso: Conflitto critico (docente doppio assegnato)
-  Giallo: Avviso (carico orario limite, regola ANEP al limite)
- Descrizioni comandi esplicative: Dettagli al passaggio del cursore
-

Funzioni Avanzate:

- Scambio di Assegnazioni: Scambiare docenti tra celle
- Replica Modelli: Copia configurazioni tra gruppi
- Validazione in Tempo Reale: Feedback immediato



1/1 docentes 3 hrs

Lengua Española

Rodríguez Herrera

2/2 docentes 3 hrs

Matemática

García González

docentes

Horarios Haga clic en un horario disponible para agregar una clase

Vista Normal Ver Conflictos Comparar Grupos Solicitar Publicación

Filtrar por Materia Todas las materias

Filtrar por Docente Todos los docentes

Limpiar filtros




Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08:00 - 08:45	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓
08:45 - 09:30	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓
09:35 - 10:20	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓
10:20 - 11:15	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓
11:15 - 12:00	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓
12:00 - 12:45	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓
13:20 - 14:05	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓
14:05 - 14:50	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓
14:55 - 15:40	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓
15:40 - 16:25	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓	Disponibile ✓

5.3. Gestione della Disponibilità dei Docenti

Pannello di Controllo Completo:

- Vista Consolidata: Tutti i docenti in una tabella
- Percentuale di Margine: Calcolata automaticamente (ore disponibili/ore assegnate)
- Filtri Avanzati:
 - Per numero di osservazioni (0, 1-2, 3-5, 6+)
 - Per priorità (lavora in un altro liceo ☐ percentuale margine)
 - Per carico di lavoro assegnato

Indicatori di Stato:

-  Meno di 20 ore di disponibilità
-  20-30 ore di disponibilità
-  Più di 30 ore di disponibilità

Funzioni di Modifica:

- Modifica della disponibilità per docenti specifici
- Registrazione di osservazioni a nome del docente
- Visualizzazione della cronologia delle modifiche

5.4. Sistema di Osservazioni Predefinite

Accesso: "Configurazione" ☐ "Osservazioni

Predefinite" Gestione Completa:

- Creazione: Nuove osservazioni per l'elenco a tendina
- Modifica: Modifica del testo esistente
- Eliminazione: Eccetto "Altro" e "Altro Liceo" (protette)
- Elenco Tabulare: Vista completa di tutte le osservazioni

Osservazioni del Sistema (Non Eliminabili):

- "Altro": Permette testo libero (500 caratteri massimo)
- "Altro Liceo": Attiva campi di istituzioni esterne

Processo di Creazione:

1. Clic su "Nuova Osservazione"
2. Inserire testo descrittivo
3. Assegnare categoria opzionale
4. Confermare la creazione

6. Sistema di convalide e conflitti

6.1. Convalide automatiche

Durante la generazione degli orari:

- Verifica della disponibilità minima dei docenti (20 ore)
- Conformità alle linee guida ANEP per materia
- Distribuzione ottimizzata in base alle priorità
- Rilevamento precoce di potenziali conflitti

Durante la modifica manuale:

- Convalida in tempo reale delle assegnazioni
- Avvisi immediati per sovrapposizione di orari
- Verifica dei limiti del carico di lavoro (massimo 40 ore)
- Controllo delle regole ANEP per materia

6.2. Gestione dei conflitti

Pannello di risoluzione dei conflitti:

- Elenco consolidato: tutti i conflitti rilevati
- Suggerimenti automatici: soluzioni proposte dal sistema
- Approvazione manuale: conferma di ogni risoluzione
- Rapporto finale: riepilogo prima dell'invio alla Direzione

Tipi di conflitti:

- Critici (rosso): bloccano la pubblicazione (doppia assegnazione docente)
- Avvertenze (giallo): non bloccano ma richiedono una revisione
- Informativo (blu): raccomandazioni per l'ottimizzazione

7. Processi di lavoro stabiliti

7.1. Flusso di inizio del periodo accademico

Fase 1 - Preparazione (Direzione):

1. Creare nuove materie se applicabile
2. Registrare nuovi docenti
3. Assegnare materie ai docenti
4. Configurare i gruppi accademici

Fase 2 - Configurazione (Coordinamento):

1. Verificare le disponibilità dei docenti
2. Gestire le osservazioni predefinite
3. Configurare i parametri di generazione
4. Eseguire la generazione

automatica Fase 3 - Ottimizzazione

(Coordinamento):

1. Rivedere gli orari generati
2. Risolvere i conflitti rilevati
3. Eseguire modifiche manuali
4. Validare la conformità

ANEP Fase 4 - Approvazione

(Direzione):

1. Rivedere gli orari finali
2. Verificare la risoluzione dei conflitti
3. Pubblicare gli orari ufficiali
4. Comunicare alla comunità educativa

7.2. Manutenzione Periodica

Compiti quotidiani:

- Revisione dei log di sicurezza
- Monitoraggio delle prestazioni del sistema
- Attenzione ad avvisi e notifiche

Compiti settimanali:

- Verifica dei backup automatici
- Pulizia dei log obsoleti
- Aggiornamento delle statistiche

Compiti mensili:

- Rapporto sull'utilizzo del sistema
- Analisi delle metriche di performance

- Revisione delle politiche di sicurezza

8. Sistema di Report e Documentazione

8.1. Report Automatici

Report degli Orari:

- Consolidato per gruppo, docente o materia
- Analisi di conformità delle linee guida ANEP
- Distribuzione del carico di lavoro
- Rilevamento di modelli problematici

Report dei Docenti:

- Carico di lavoro individuale e comparativo
- Percentuali di margine consolidate
- Analisi di disponibilità vs assegnazione
- Docenti con più istituzioni

8.2. Generazione di Attestati

Automatico per docenti con +16 ore:

- Attestato di lavoro in un'altra istituzione
- Attestato di attività giustificate

Processo Automatico:

1. Rilevamento durante la generazione degli orari
2. Generazione di PDF con i dati del docente
3. Archiviazione nel sistema
4. Disponibile per il download dal pannello di Direzione

9. Risoluzione di problemi avanzati

9.1. Problemi di generazione degli orari

"Generazione fallita"

- Verificare che tutti i docenti abbiano almeno 20 ore di disponibilità
- Controllare che le materie abbiano linee guida ANEP assegnate
- Confermare che non ci siano restrizioni contraddittorie
- Verificare gli spazi fisici disponibili

"Tempi di generazione eccessivi"

- Ridurre il numero di gruppi/docenti nel lotto
- Verificare le prestazioni del server tramite Zabbix
- Contattare l'amministratore del sistema

9.2. Conflitti impossibili da risolvere

Cause comuni:

- Disponibilità dei docenti molto restrittive
- Sovrapposizione di materie nel complesso
- Limitazioni fisiche degli spazi
- Conflitti con regole ANEP specifiche

Strategie di risoluzione:

- Regolare le disponibilità problematiche
- Rivedere l'assegnazione delle materie nel complesso
- Considerare la regolazione delle linee guida ANEP specifiche
- Consultare la Direzione per le eccezioni

9.3. Problemi di prestazioni

Sintomi:

- Tempi di caricamento superiori a 2 secondi
- Operazioni che richiedono più tempo del previsto
- Errori di timeout nella generazione

Azioni correttive:

- Verificare le metriche in Zabbix ([192.168.2.139:8080](#))
- Pulire la cache del sistema
- Controllare la connessione al database

- Contattare l'amministratore del sistema

10. Politiche e conformità normativa

10.1. Conformità ANEP

- Il sistema applica automaticamente le linee guida di distribuzione
- Rapporti di conformità disponibili per l'ispezione
- Documentazione delle eccezioni giustificate
- Registro di tutte le assegnazioni con giustificazione

10.2. Protezione dei dati

- Crittografia dei dati sensibili (AES-256)
- Controlli di accesso granulari per ruolo
- Log di audit completi
- Politica di conservazione dei dati configurabile

10.3. Continuità operativa

- Disponibilità del 99% durante l'orario scolastico (8:00-17:00)
- Tempo di ripristino massimo: 30 secondi (connessione BD)
- Backup automatico con conservazione di 30 giorni
- Procedure documentate per le emergenze

Codice	Descrizione Ruolo	Azione	
ERR-ADM- 001	Errore di autorizzazioni insufficienti	Amministratore l'assegnazione di	Verificare ruoli
ERR-DIR- 002	Tentativo di pubblicazione con conflitti	Direzione	Risolvere conflitti critici
ERR-COO- 003	Generazione fallita per dati insufficienti	Coordinatore	Verificare disponibilità
ERR-SYS- 004	Errore interno del sistema	Amministratore	Rivedere i log e monitoraggio

Allegato B - Limiti del Sistema

- Utenti concorrenti: 100 simultanei
- Dimensione massima orario: 10 gruppi + 20 docenti
- Tempo generazione orario: < 5 minuti
- Esportazione PDF: < 30 secondi
- Archiviazione log: 30 giorni rotazione automatica

Manuale dell'amministratore SIGIE v1.0 - © 2025 Liceo Italiano

Documentazione di distribuzione controllata - Uso esclusivo ruoli amministrativi