

ELABORAZIONE DELL'ORARIO*Indice*

TECNICHE DI ELABORAZIONE

UTILIZZO DEL PANNELLO DEI PROBLEMI CRITICI – ESEMPI PRATICI

TEMPISTICA PER LA SOLUZIONE DEI VINCOLI

*Risoluzione vincoli generali**Risoluzione ore buche*

ANNOTAZIONI IMPORTANTI

Tecniche di elaborazione

Capita spesso ai docenti di provare ad elaborare l'orario ma non riuscire a chiudere l'elaborazione correttamente. I motivi possono essere tanti e di diversa importanza. Prenderemo in considerazione i più frequenti e vedremo come si possibile cercare di risolverli.

Innanzitutto è importante precisare che il programma durante l'elaborazione risolve i vincoli uno alla volta secondo un ordine prestabilito che non può essere cambiato. Fintanto che il programma elabora i vincoli saranno rispettati quelli già elaborati e non saranno rispettati quelli ancora da controllare. Pertanto non ha senso esaminare una elaborazione che non sia giunta almeno alla eliminazione delle ore buche. Quanto il programma giunge all'eliminazione delle ore buche, tutti i vincoli sono rispettati ma i docenti possono avere ancora un elevato numero di buche che devono essere eliminate.

In questa fase ha senso fermare l'elaborazione solo per controllare che i vincoli siano stati impostati correttamente, e poi proseguire l'elaborazione per l'eliminazione delle ore buche.

Esistono varie tecniche di elaborazione che vengono utilizzate in situazioni diverse.

- **Elaborazione con tecnica rapida** – è l'elaborazione da utilizzare normalmente
- **Elaborazione Conservatrice** – può essere utilizzata per risolvere un piccolo cambiamento di vincoli dell'orario, non come tecnica di elaborazione generale. Se tale tecnica non risolve il vincolo impostato in un tempo ragionevole (una decina di minuti al massimo) occorre passare alla tecnica rapida.
- **Elaborazione con tecnica Express** – Tale tecnica è sconsigliata a meno di essere diventati particolarmente esperti del programma, essa cerca di risolvere tutti i vincoli contemporaneamente causando un numero di buche molto elevato che poi deve essere risolto con la tecnica rapida. Se tale tecnica non risolve il vincolo impostato in un tempo ragionevole (una decina di minuti al massimo) occorre passare alla tecnica rapida.

Durante l'elaborazione il programma suggerisce i problemi che ostacolano la risoluzione del vincolo in corso di soluzione. Li trovate nelle finestre che appaiono sotto alla finestra con il riquadro rosso del vincolo in corso di soluzione.

Se il problema di protrae a lungo in automatico si apre il pannello dei problemi critici che ci permette di capire meglio quali sono le difficoltà ed eventualmente di derogare su qualche errore di poco conto.

Utilizzo del pannello dei problemi critici – esempi pratici

Se durante l'elaborazione accade che il programma resti a lungo su un vincolo, ad esempio il vincolo MAX FASCIA ORE (ultime ore) è probabile che non si risolva. Aprendo il pannello dei Problemi Critici (che prima o poi si aprirebbe da sé):

Problemi Critici

Indice di complessità generale: 28 Problema corrente: MASSIMO FASCIA ORE superato

Elaborazione in corso: attendere la soluzione dei vincoli (per il momento nessun problema bloccante).

VINCOLO CORRENTE - problemi più frequenti		Professore o classe	Frequenza	Annotazioni	Tipologia
MASSIMO FASCIA ORE superato		VENTURA	76	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		PANTALEONI	61	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		GIOVE	19	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		BALIT	19	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		RICCARDI	18	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		PASQUAZI	16	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		ZANCONATO	12	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		ACCAPUTO	7	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		AMATO	7	0	lieve

ALTRI VINCOLI - problemi che impediscono la soluzione		Professore o classe	Frequenza	Annotazioni	Tipologia
DRE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati		AMATO	62	SA:5	medio
DRE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati		GIOVE	36	SA:5	medio
GIORNI LIBERI Alternativi non soddisfatti		PANTALEONI	30	SABATO	medio
GIORNATE impegnate nella settimana: numero errato		PANTALEONI	27	5	grave
CALENDARIO ERRATO per una CLASSE (errore intollerabi...		IB	26	0	grave
GIORNI LIBERI Alternativi non soddisfatti		PASQUAZI	23	SABATO	medio
DRE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati		GUERCIA	18	VE:3	medio
DRE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati		WANDERLINGH	17	SA:2,3	medio
MASSIMO PRIME ORE superato		SCIALANGA	17	0	lieve

Classe: [] Professore: VENTURA Laboratorio: [] Palestra o Locale comune: []

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Ora 1	IIF Storia Dell'Arte	IIF Storia Dell'Arte		IID Storia Dell'Arte	IE Storia Dell'Arte	IIB Storia Dell'Arte
Ora 2	IIE Storia Dell'Arte	IE Storia Dell'Arte			ID Storia Dell'Arte	IB Storia Dell'Arte
Ora 3	IIF Storia Dell'Arte	ID Storia Dell'Arte		IIIB Storia Dell'Arte	IIE Storia Dell'Arte	IIIB Storia Dell'Arte
Ora 4				ID Storia Dell'Arte	IIE Storia Dell'Arte	IIB Storia Dell'Arte
Ora 5					IB Storia Dell'Arte	
Ora 6						

Ammetti Deroga per gli errori selezionati

Addebiti Doppie per tutti gli errori

Si nota che coloro per i quali è più difficile rispettare il vincolo del massimo fascia ore sono Ventura e Pantaleoni (notare che la frequenza per cui il problema si presenta per loro è nettamente maggiore che negli altri casi).

Ora, se si deroga su Ventura o Pantaleoni, il programma assegnerà loro un'ultima ora in più. In alternativa si può vedere nella sezione degli ALTRI VINCOLI che cosa intralcia la soluzione: appare evidente che il problema è nelle classi che il programma non riesce a coprire al sabato.

Problemi Critici

Indice di complessità generale: 17 Problema corrente: MASSIMO FASCIA ORE superato

Elaborazione in corso: attendere la soluzione dei vincoli (per il momento nessun problema bloccante)

VINCOLO CORRENTE - problemi più frequenti		Professore o classe	Frequenza	Annotazioni	Tipologia
MASSIMO FASCIA ORE superato		VENTURA	87	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		PANTALEONI	70	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		RICCARDI	24	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		GIOVE	23	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		PASQUAZI	23	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		BALIT	22	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		ZANCONATO	15	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		AMATO	10	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		DI SERIO	7	0	lieve

ALTRI VINCOLI - problemi che impediscono la soluzione		Professore o classe	Frequenza	Annotazioni	Tipologia
ORE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati		AMATO	72	SA:4	medio
ORE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati		GIOVE	38	SA:3	medio
GIORNI LIBERI Alternativi non soddisfatti		PASQUAZI	37	SABATO	medio
GIORNI LIBERI Alternativi non soddisfatti		PANTALEONI	35	SABATO	medio
GIORNATE impegnate nella settimana: numero errato		PANTALEONI	32	5	grave
CALENDARIO ERRATO per una CLASSE (errore intollerabi...		IB	29	0	grave
GIORNATE impegnate nella settimana: numero errato		PASQUAZI	25	5	grave
ORE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati		WANDERLINGH	24	SA:3	medio
GIORNI LIBERI Alternativi non soddisfatti		RICCARDI	20	SABATO	medio

Classe: [] Professore: AMATO Laboratorio: [] Palestra o Locale comune: []

Ora	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Ora 1		ID Educazione Fisica	IVB Educazione Fisica	VB Educazione Fisica	IVB Educazione Fisica	IB Educazione Fisica
Ora 2			IVD Educazione Fisica	IB Educazione Fisica		IVD Educazione Fisica
Ora 3			VB Educazione Fisica		ID Educazione Fisica	IB Educazione Fisica
Ora 4		IIIB Educazione Fisica		VB Educazione Fisica		IB Educazione Fisica
Ora 5		IID Educazione Fisica			VU Educazione Fisica	
Ora 6		IIIB Educazione Fisica			IID Educazione Fisica	

Se si seleziona una riga in quest'area e si deroga l'indice scende, ma dopo poco ricomincia a salire. Ad esempio si potrebbe derogare Amato che ha avuto il sabato libero più volte negli anni scorsi.

L'indice scende, ma dopo poco ricomincia a salire. Si riaprono i Problemi Critici:

Problemi Critici

Indice di complessità generale: 11 Problema corrente: MASSIMO FASCIA ORE superato

Elaborazione in corso: attendere la soluzione dei vincoli (per il momento nessun problema bloccante)

VINCOLO CORRENTE - problemi più frequenti		Professore o classe	Frequenza	Annotazioni	Tipologia
MASSIMO FASCIA ORE superato		VENTURA	110	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		PANTALEONI	101	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		RICCARDI	40	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		PASQUAZI	27	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		BALIT	25	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		ZANCONATO	22	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		AMATO	14	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		DI SERIO	13	0	lieve
MASSIMO FASCIA ORE superato		GELORMINI	3	0	lieve

ALTRI VINCOLI - problemi che impediscono la soluzione		Professore o classe	Frequenza	Annotazioni	Tipologia
ORE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati		AMATO	86	SA:5	medio
ORE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati		GIOVE	50	SA:1	medio
CALENDARIO ERRATO per una CLASSE (errore intollerabi...		IB	55	0	grave
GIORNI LIBERI Alternativi non soddisfatti		PASQUAZI	49	SABATO	medio
ORE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati		LAURENZANA	44	VE:1	medio
CALENDARIO ERRATO per una CLASSE (errore intollerabi...		VD	42	0	grave
ORE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati		FESTA	39	SA:1,3	medio
GIORNI LIBERI Alternativi non soddisfatti		PANTALEONI	38	SABATO	medio
ORE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati		WANDERLINGH	36	SA:3	medio

Classe: [] Professore: GIOVE Laboratorio: [] Palestra o Locale comune: []

Ora	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Ora 1	IC Latino Greco	VB Italiano	IC Latino Greco	IC Latino Greco		VB Italiano
Ora 2	IC Latino Greco	IB Latino Greco		IB Latino Greco		
Ora 3		IB Latino Greco		IC Latino Greco	VB Italiano	
Ora 4		IC Latino Greco		IC Latino Greco	VB Italiano	
Ora 5	IB Latino Greco	IB Latino Greco			IB Latino Greco	
Ora 6		IB Latino Greco				

Questa volta occorre derogare Pasquazi (anche se per avere più probabilità di risolvere sarebbe meglio derogare Giove, che appare con maggiore frequenza). Ancora l'indice scende, ma poi risale.

Riaprendo i Problemi Critici, e questa volta si può derogare per Rossini e finalmente di lì a poco il vincolo MAX FASCIA ore si risolve, e l'elaborazione passa a un altro vincolo.

Se il problema si ripresenterà, altre deroghe saranno necessarie.

TEMPISTICA PER LA SOLUZIONE DEI VINCOLI

Risoluzione vincoli generali

I vincoli **prima delle ore buche** (le quali vengono risolte all'ultimo, quando tutti i vincoli sono soddisfatti) devono risolversi in un tempo circoscritto, di qualche minuto, e il protrarsi dell'elaborazione con l'indice complessità alto indica che ci sono di sicuro richieste incompatibili.

Però nelle scuole con struttura molto complessa (ad esempio, gli istituti tecnici e professionali con molte compresenze in laboratorio) per risolvere taluni vincoli possono essere necessari tempi maggiori, **nell'ordine della mezz'ora o anche dell'ora**.

Risoluzione ore buche

Quando sarà il momento di risolvere le ore buche, conviene dare molto tempo. Infatti, **le ultime ore buche possono richiedere ore**, e tuttavia risolversi senza deroghe. Tuttavia, se si vede che le ultime ore buche non si riescono a eliminare, il pannello dei Problemi Critici si può usare per assegnare le ore buche a chi le tollera, o per derogare su qualche richiesta che impedisce la loro rimozione.

Indice di complessità generale: 0

Problema corrente: ORE BUCHE settimanali - Quantità

Elaborazione in corso: attendere la soluzione dei vincoli (per il momento nessun problema bloccante)

VINCOLO CORRENTE - problemi più frequenti	Professore o classe	Frequenza	Annotazioni	Tipologia
ORE BUCHE settimanali - Quantità	PASQUA GIANNI	21	0	lieve
ORE BUCHE settimanali - Quantità	MAGNANO FIORELLA	17	0	lieve
ORE BUCHE settimanali - Quantità	TERPESSE ALDORA	12	0	lieve
ORE BUCHE settimanali - Quantità	DI LORENZO CRISTIAN	11	0	lieve
ORE BUCHE settimanali - Quantità	MARINI NICOLA	5	0	lieve
ORE BUCHE settimanali - Quantità	MIZZONI DONATELLA	4	0	lieve
ORE BUCHE settimanali - Quantità	BADINI MARIA P.	4	0	lieve
ORE BUCHE settimanali - Quantità	COLELLA CRISTIAN	3	0	lieve
ORE BUCHE settimanali - Quantità	NAPOLITANO GIOVANNI	3	0	lieve

ALTRI VINCOLI - problemi che impediscono la soluzione	Professore o classe	Frequenza	Annotazioni	Tipologia
TRASFERIMENTO SEDE (mancano ore buche, o troppi tra...	PASQUA GIANNI	32	PASQUA GIANNI	grave
TRASFERIMENTO SEDE (mancano ore buche, o troppi tra...	MAGNANO FIORELLA	22	MAGNANO FIORELLA	grave
ORE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati	MENGHINI FELICIANA	18	LU:1	medio
MASSIMO FASCIA ORE superato	MAGNANO FIORELLA	13		grave
TRASFERIMENTO SEDE (mancano ore buche, o troppi tra...	COSTABILE STEFANIA	11	COSTABILE STEFANIA	grave
ORE PROIBITE / Giorno Libero non rispettati	AMATRUDA LUCIANA M.	10	MA:6	medio
MASSIMO FASCIA ORE superato	RISSONE ELENA	8		lieve
MASSIMO PRIME ORE superato	MIZZONI DONATELLA	8		lieve
CALENDARIO ERRATO per una CLASSE (errore intollerabi...	ZML	6		grave

Classe: [] Professore: MAGNANO FIORELLA Laboratorio: [] Palaestra o Locale comune: []

Giorno	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Ora 1	3AC (L) I.R.C.		1BS (S) I.R.C.	4BE (C) I.R.C.	5IL (C) I.R.C.
Ora 2	[cambio plesso]		[cambio plesso]	2LL (C) I.R.C.	[cambio plesso]
Ora 3	1ES (S) I.R.C.	1HS (S) I.R.C.	2NL (C) I.R.C.	3FS (C) I.R.C.	1PS (S) I.R.C.
Ora 4	1RS (S) I.R.C.		2IL (C) I.R.C.	3RS (C) I.R.C.	
Ora 5	1FS (S) I.R.C.	1DS (S) I.R.C.	2DL (C) I.R.C.		
Ora 6		4HS (C) I.R.C.	5AC (C) I.R.C.		
Ora 7					

Nell'esempio qui sopra il pannello dei Problemi Critici è stato aperto durante l'eliminazione delle ore buche, ed evidenzia che nel caso di Magnano, per eliminare una buca, è necessario derogare sul vincolo MASSIMO FASCIA ORE, consentendo che il docente abbia lezione nella sesta ora una volta più di quanto desiderato.

Alla fine, aprendo le deroghe a elaborazione ferma, si possono vedere le deroghe inserite e cancellare quelle inutilizzate.

ANNOTAZIONI IMPORTANTI

- 1) tra una deroga e l'altra lasciare passare qualche minuto, per evitare di dare deroghe superflue. Più tempo passa, e più, persistendo il problema è probabile che la deroga sia proprio necessaria.
- 2) Spesso la soluzione viene risolta anche da un vincolo in basso della lista, non dei più frequenti: quindi tanto vale provare a derogare per gli errori che si sanno essere più tollerabili dai docenti.
- 3) Se ci sono così tanti sabati liberi da non consentire di coprire le classi al sabato, il problema le salterà all'occhio subito. Altrimenti, il problema si presenterà sul vincolo "Ore in classe, massimo per giorno". Ad esempio:

The screenshot shows the 'Problemi Critici' window with the following data:

VINCOLO CORRENTE - problemi più frequenti		Professore o classe	Frequenza	Annotazioni	Tipologia
ORE IN UNA CLASSE eccessive in un giorno		GENTILI	10	18	medio
ORE IN UNA CLASSE eccessive in un giorno		DE MARTINO	7	5A	medio
ORE IN UNA CLASSE eccessive in un giorno		TESTA	7	3A	medio
ORE IN UNA CLASSE eccessive in un giorno		VENTURA	7	3B	medio
ORE IN UNA CLASSE eccessive in un giorno		MARINARO	6	4F	medio
ORE IN UNA CLASSE eccessive in un giorno		GENTILI	6	2B	medio
ORE IN UNA CLASSE eccessive in un giorno		LAURENZANA	4	3E	medio
ORE IN UNA CLASSE eccessive in un giorno		AMATO	2	1B	medio
ORE IN UNA CLASSE eccessive in un giorno		GIOVE	1	2B	medio

ALTRI VINCOLI - problemi che impediscono la soluzione		Professore o classe	Frequenza	Annotazioni	Tipologia
CALENDARIO ERRATO per una CLASSE (errore intollerabi...		VB	55	0	grave
CALENDARIO ERRATO per una CLASSE (errore intollerabi...		IVB	34	0	grave
CALENDARIO ERRATO per una CLASSE (errore intollerabi...		IA	23	0	grave
MASSIMO PRIME ORE superato		WANDERLINGH	23	0	lieve
CALENDARIO ERRATO per una CLASSE (errore intollerabi...		IB	21	0	grave
MASSIMO FASCIA ORE superato		PANTALEONI	18	0	lieve
GIORNI PAUSA per una Classe non soddisfatti		MARINARO	17	4F	lieve
GIORNATE impegnate nella settimana: numero errato		GIOVE	16	5	grave
GIORNI LIBERI Alternativi non soddisfatti		PANTALEONI	16	SABATO	medio

Classificazione: Classe [] Professore GENTILI Laboratorio [] Palestra o Locale comune []

Ora	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Ora 1						IVB Linqua Civ. Inglese
Ora 2	VB Linqua Civ. Inglese	IIE Linqua Civ. Inglese				VB Linqua Civ. Inglese
Ora 3	IB Linqua Civ. Inglese			IVB Linqua Civ. Inglese	IIE Linqua Civ. Inglese	IVB Linqua Civ. Inglese
Ora 4				VB Linqua Civ. Inglese	IIIB Linqua Civ. Inglese	
Ora 5	IIIB Linqua Civ. Inglese	IIIB Linqua Civ. Inglese		IIIB Linqua Civ. Inglese	IIIB Linqua Civ. Inglese	IB Linqua Civ. Inglese
Ora 6		IIIB Linqua Civ. Inglese		IIE Linqua Civ. Inglese	IB Linqua Civ. Inglese	

Perché Gentili ha 2 ore di Inglese al sabato in IV B ? Perché gli altri docenti della IV B sono liberi al Sabato. Talvolta, per concedere i Sabati liberi, si può derogare su questo (ad esempio, concedere 2 ore di storia dell'arte nello stesso giorno e simili).