**GRUBER & PETTERS** 

# Untis Lessons

grupet.at

## Contents

I	Cursuri	3
II	Fereastra de curs	4
Ш	Introducerea cursurilor	5
1	Cursuri simple	6
2	Oră dublă - bloc de ore	8
3	Cuplaje	9
4	Cuplarea cursurilor	. 11
5	Decuplarea cursurilor	. 12
6	Introducerea cursurilor cu Drag&Drop	. 13
7	Zona de memorie tampon (clipboard)	. 15
IV	Proprietățile cursurilor	17
1	Constrângeri temporale pt. cursuri	. 17
2	Fila 'Cursuri'	. 19
3	Fila 'Orar'	. 21
4	Fila 'Coduri' partea 1	. 22
5	Fila 'Coduri' partea 2	. 24
6	Filele 'Valori' și 'Rând de cuplaj'	. 26
7	Afişarea codurilor	. 26
8	Cursuri fixate / ignorate	. 27
V	Funcțiile de pe bara de unelte	28
VI	Imprimare	30
VII	Succesiuni de cursuri	32
1	Succesiune fixă de materii	. 32
2	Succesiune săptămânală	. 34
3	Cursuri simultane	. 35
	Index	36

#### 1 Cursuri

Un curs este o combinație a elementelor clasă, profesor, materie și sală cu un anumit număr de ore și eventual alți parametri. Trebuie făcută deosebirea între cursurile **de planificat** și cele **planificate**.

Un curs de planificat ar fi, de ex.: cursul de muzică de două ore pe care ar trebui să-l țină prof. Callas de la clasa 1a în sala R1a.

Un curs planificat conține, în plus, poziționarea în orar: de exemplu cursul se ține Lu-2 și Jo-1.

#### Curs de planificat

😃 Cla	ass 1a (Gauss	) / Class		٩	Þ	- 🗆 ×
1a	<b>•</b> ‡	1 🗄 🗏 🎼	8 🗟 🗑	n 🛓 🖉	<b>X</b> 1	t - <mark>⊙</mark> , *
L-No.	🗆 CI,Te.	UnSched Prds	Class(es)	Teacher	Subject	Homeroom
35		<b>S</b> 2	1a	Callas	MU	R1a
۲	No.	<b>A</b>	Cla	155*		

#### **Curs planificat**

🔮 1a -	Class 1a	a (Gauss	) Timet	¶ıÞ ci	· _	□ ×
1a	-	2 28		- 6	66 A	• ~
So	chool yea	ar:17.9.20	018 - 29.1	6.2019		•
	Мо	Tu	We	Th	Fr	Sa
1				MU		
2	MU					
3						
4						
5						
6						
7						
8						

#### 2 Fereastra de curs

Fereastra are, la fel ca fereastra de date de bază , în principiu trei părți: <u>bara de unelte</u> , fereastra rastru și fereastra formular.

Fereastra formular și cea de rastru funcționează la fel ca în cazul ferestrei pentru date de bază . În fereastra formular se afișează fiecare curs cu toate atributele sale. În fereastra de tip rastru se afișează toate cursurile sub formă tabelară. Pentru a putea fi identificat intern de sistem, fiecare curs primește automat un număr de curs (care nu poate fi influențat de utilizator).

#### Notă: Ferestre

Fereastra de curs este și ea o fereastră Untis. Din această cauză, indicațiile de la capitolul ' Ferestrele datelor de bază ' privind utilizarea ferestrelor ( Editarea ferestrelor și Gestiunea ferestrelor ) sunt valabile și pentru fereastra de curs.

Ferestrele de cursuri se pot deschide sortate după clase (sau profesori) folosind comenzile de meniu 'Clase' sau 'Profesori' de pe fila 'Start'.

4

🐣 Cla	ass 2a (Hugo)	/ Class		6	tool ba	ar			٩		□ >
2a	<b>•</b> ‡	🗄 📑 💥	7	P Dr	-		🤣 🚳 📒 🛛	💺 🧞 🥆		🖉 🔥 - 🍪	
L-No.	± CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	Double pers.	Block
11	4,1		2		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b		R1a		
6	<b>∃</b> 3,7		1		Callas	СН	2a,2b,3a		R2a		
75	± 2,2		3		Rub	PEB	2b,2a	SH1	R2b		
81	± 2,2		2		Curie	TX	2b,2a	TW	R2b	1-1	
94	2,1		1		New	GA	2a,2b		R2a		
18			2		Hugo	н	2a		R2a		
38			1		Callas	MU	2a				
41			2		Callas	AR	2a		grid view		
48	÷		2		Nobel	RE	2a		Them		
59			4		Cer	DE	2a		R2a		
60			4		Cer	EN	2a		R2a		
65			2		Cer	BI	2a		R2a		
90			4		New	MA	2a		R2a		
95			2		New	PH	2a	PL	R2a		
	∠ Peno Years Hugo  GEc  Ia, 1b  Divisic	ds/week periods Teacher Subject Class(es) Department n No.	R1a	Aliz De Su Ho Sta Les t. Prds to le	as name scription bject room me room atistical coo s. groups ss-groups	le	form Stude	oject Group ents M. view ents min. ents max. ents in Crs	•		
					Text Line t	ext ext-2					
▲ L-	No. 11	÷							Class		~

#### Atenție: cuplaje

Pentru <u>cuplaje</u> (cursuri care se țin simultan) în coloana *Cl,Prof* se găsește un + . La selecția lui cu ajutorul mouse-ului se vor afișa toate rândurile de cuplaj ale cursului respectiv.

#### 3 Introducerea cursurilor

Cursurile pot fi introduse atât în fereastra de formular cât și în cea de rastru . Deoarece există diferite tipuri de cursuri, acestea vor fi descrise separat.

Un cuplaj constă din cursuri cu mai multe elemente de același tip care trebuie să se desfășoare simultan. În cazul unui cuplaj de clase, mai multe clase sau fragmente de clase urmează cursul aceluiași profesor, în timp ce la un cuplaj de profesori, mai mulți profesori predau simultan uneia sau mai multor clase.

- Curs simplu
- Oră dublă bloc
- <u>Cuplaje</u>

#### **Notă: Câmpul 'Cl,Prof** Valoarea din câmpul *Cl,Prof* conține numărul de clase și profesori care iau parte la cursul curent. Un curs simplu cu o singură clasă si un profesor nu are nicio valoare în acest câmp.

L-No.	🗆 CI,Te.	UnSc	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	Double pers.	Block
39			2		Callas	AR	1a		R1a	1-1	
11	4,1		2		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b		R1a		
73	<b>=</b> 2,2		3		Arist	PEG	1a,1b	SH2	R1a		
					Rub	PEB	1a,1b	SH1	R1b		

#### 3.1 Cursuri simple

Deschideți o fereastră de cursuri și acționați butonul <Nou> care creează un nou curs cu o oră pe săptămână. O altă soluție este folosirea ultimului rând (gol) din fereastra de cursuri. Pentru acest curs trebuie introduse acum toate elementele componente (clasă, profesor, materie, sală) și, dacă este nevoie, se modifică numărul de ore săptămânale.

۲	Class	1a (	Gauss	) / Cla	ss					•		□ ×		
1a			•	4		*)*	571	<mark>≜</mark> ⊽ d®	<u>i</u> 1	s - O	XX E	&	]	
L-No	). 🖭	CI,Te	UnSc	Per	YrsPr	ds Teache	r Subject	Class(	es)	Subject roo	Home room	Doub 🔺		
97			1 🔊	1		?		1a			R1a			
73	÷	2,2		3		Arist	PEG	1a,1b		SH2	R1a			
39				Class	1a (Ga	iuss) / Cla	55					4 F		×
11		4,1	1					<u>∞</u> =		A Q X	a 🔿 🧹			>>
7	Ŧ	2,3			•	- 4		<b>X</b>   2	<u> </u>	<u>2</u>	× 🐴 🛛 🕻	9 18 ××	R 🖗	-
31			L-N	lo. 🖭	CI,T¢ Ur	nSc Per	YrsPrds	Teacher	Subjec	t Class(es)	) Subject i	roo Home ro	om Dou	ıb 🔨
<			97		Ş	3 3		New	СН	1a		R1a		
-	L-No		73	+	2,2	3		Arist	PEG	1a,1b	SH2	R1a		
			39			2		Callas	AR	1a		R1a	1-1	v .
			<										3	>
			-	L-No	•		-				Class			<b>~</b> :

#### Clasă / Profesor

În funcție de modul de lucru (în fereastra de cursuri a claselor sau a profesorilor), la declararea unui nou curs se introduce automat clasa curentă sau profesorul curent.

#### Sala de bază

Dacă la datele de bază ale claselor a fost alocată câte o sală fiecărei clase, atunci această sală este introdusă automat în câmpul Sala de bază a cursului imediat ce a fost indicată clasa. Dacă a fost indicată o sală de bază pentru profesori, funcționarea este similară și pentru profesori.

٩	Class	ies / C	lass				E.		×					
1	a	•		🗄 🗏 📑	2 7 2	×× ××	& 🕓	10 F	>> *					
	Name	Full n	ame	- 0	Room Main subj	./dε Lu	inch break	Periods/da	ay I					
	1a	Class	s 1a (Gai	🖌 (aau	R1a	4 1-3	2	4-6						
	1b	Class	s 1b (Nev	wton)	RTD	4 1-3	2	4-6						
	2a	Clas	<u>@</u>	ass 1a (Gaus	s) / Class							•	Þ	<b>-</b> ~
	2b	Clas	1	ass 10 (000s)		<u>~</u>			a 🗢					
	За	Clas		<b>•</b> •		×	372	V & 1	×	S 🔝 📩	i   🔍 🍝   🛛	P 💷 🛛 🕖	😼 * 🔮 🧐	
	3b	Clas	L-No.	🗄 CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	Double pers.	Bloc 🔺
	4	Clas	11	4,1		2		Hugo	GEc	1a,1b,2a, <b>2</b> b		R1a		
			31			5		Arist	MA	1a		R1a		
		_	73	<b>£</b> 2, 2		3		Arist	PEG	1a,1b	SH2	R1a		
			7	<b>£</b> 2, 3		2		Ander	DS	1a	WS	R1a	1-1	~
			<											>
			• L	-No.	<b>•</b>							Class		×

#### Sală specifică materiei

La datele de bază pot fi alocate săli și materiilor, care în acest caz sunt săli specifice acelei materii, cum ar fi de ex. alocarea unei săli de gimnastică materiei *Mișcare și sport*. La introducerea unei materii cu sală specifică , sala va apărea automat în câmpul *Sală specifică materiei*.

۲	Subj	ects / Su	ıbject			-	. 🗆 :	×					
F	}E	-	‡ 🗄 🗄	L* 🗶	7	灯 🐹 🖇	0	>> *					
	Name	Full n	ame	- 0	Room	P.M.pers./wk	(M)	^					
	PH	Physi	ics		PL (	D-1							
	PEG	Girls	PE		SH2 (	D-2							
	PEB	Bove	DF		SH1 1	12					_	_	
	СН	🔮 Cl	ass 1a (Gauss	) / Class									□ ×
	DE	1a	<b>•</b> ‡	#	F* 🗶	🔍 💎 🌢	- æ č	1 🕱 -			P 🔍 🦪	🔈 - 🏟 🧑	_
	EN										9 322		
	HI	L-No.	🛨 CI,Te.	UnSched	Prds Pr	er YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	Double pers.	Bloci 🔨
	GEc	96		<b>S</b> 2		2	Gauss	PH 🛑	14	PL	R1a		
	MA	11	± 4,1			2	Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b		R1a		
	GA	7	<b>±</b> 2, 3			2	Ander	DS	1a	WS	R1a	1-1	
	BI	73	± 2,2			3	Arist	PEG	1a,1b	SH2	R1a		× .
-		<											>
•		- L	No.		•		~				Class		✓ .::

#### Notă: Sală specifică materiei + Sală de bază

Pentru un curs poate fi introdusă atât sala specifică materiei cât și sala de bază. În acest caz, programul de optimizare încearcă mai întâi să programeze cursul în sala specifică materiei. Dacă acest lucru nu este posibil, cursul este planificat în sala de bază. Mai multe informații pot fi găsite în capitolul Logica sălilor.

#### 3.2 Oră dublă - bloc de ore

#### Oră dublă

Toate cursurile sunt planificate în ore independente dacă nu se dorește altfel. Faptul că sunt dorite sau permise ore duble se indică în coloana *Ore duble* a fiecărui curs. În acest câmp se indică distribuția orelor duble și a orelor simple:

Valoarea 1-1 indică faptul că distribuția se întinde între 1 și 1, deci cursul trebuie planificat în exact o oră dublă.

L-No.	🗄 CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	Double pers.	Block
11	4,1		2		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b		R1a	1-1	

Valoarea 0-1 arată că planificarea celor două ore de curs poate fi făcută într-o oră dublă, fără însă să fie obligatoriu (minimum 0, maximum 1 oră dublă).

L-No.		UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	Double pers.	Block	
11	4,1		2		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b		R1a	0-1		٦

Valoarea 1-2 arată că planificarea celor 4 ore de curs poate fi făcută folosind o oră sau două ore duble. Algoritmul de realizare a orarului va trebui să decidă ce variantă este mai potrivită din punctul său de vedere.

L-No.	🗄 CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	Double pers.	Block
11	4,1		4		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b		R1a	1-2	//

**Pont: condiția de ore duble** Dacă la anumite cursuri este posibilă o oarecare marjă de manevră în ceea ce privește orele duble (de. ex. 0-1 sau 1-2 etc.), atunci această libertate trebuie transmisă algoritmului de optimizare, ceea ce poate duce la un rezultat semnificativ mai bun.

#### Bloc

Dacă un curs de mai multe ore trebuie planificat în ore consecutive, atunci avem de a face cu un bloc de ore

De exemplu, pentru un bloc de 3 ore se introduce valoarea '3' în coloana 'Bloc'.

L-No.	🗄 CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	Double per	Block
11	4,1	<b>S</b> 1	3		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b		R1a		3

Dacă un curs de 6 ore trebuie ținut în două blocuri de 3 ore, se introduce valoarea '3,3'.

L-No.	🛨 CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	Double pers	Block
11	4,1	<b>S</b> 4	6		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b		R1a		3,3

#### 3.3 Cuplaje

Conform Untis, un curs este cuplat dacă mai mulți profesori și / sau mai multe clase iau parte la acel curs care trebuie planificat simultan pentru toate elementele sale.

#### Atenție: sintaxa pentru cuplaje

Clasele se introduc separate prin virgulă. Dacă există mai mulți profesori, fiecare dintre ei este introdus pe un rând de cuplaj propriu.

#### Curs cuplat (mai multe clase)

Profesorul Rubens trebuie să predea gătitul la clasa 1a și 1b două ore pe săptămână în sala pentru bucătărie.

Ore s.	Profesor	Materie	Clasă	Sală

2 F	Rub	gătit	1a,1b	buc.
-----	-----	-------	-------	------

Se procedează la fel ca pentru cursurile simple, dar în coloana 'Clasă(e)' se introduc clasele 1a și 1b separate prin virgulă. De această dată sala nu este introdusă automat deoarece materiei 'gătit' nu i s-a alocat nicio sală. Sala trebuie introdusă în coloana 'Sală specifică materiei'.

	🕒 ci	ass 1a (Gauss	) / Class							٩	Þ _	□ × □
	1a	-	🗄 🗄 📑	8	571	v de 🛔	🤹 💐 -	<b>() () ()</b>	R & 6	ን 🔍 🦪	🔕 🎂 - 💩	-
l	L-No.	🛨 CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	Double pers.	Block
Ŋ	53	2,1	<b>S</b> 2	2		Rub	СК	1a,1b	HE1	R1a		
	11	4,1		2		Hugo	GEC	1a,1b,2a,2b		R1a		
	7	<b>⊞</b> 2,3		2		Ander	DS	1a	WS	R1a	1-1	

Dacă se comută la clasa 1b, se poate observa că acest curs apare automat și pentru această clasă.

#### Curs cuplat (mai multe clase și mai mulți profesori)

Limba germană va trebui predată la clasele a doua 4 ore diferențiat în funcție de cunoștințe, adică elevii din clasele 2a și 2b vor urma cursurile în trei grupe cu trei profesori (Cer, Ander, Callas) în trei săli diferite.

Ore s.	Profesor	Materie	Clasă	Sală
4	Cer	G	2a,2b	R2a
4	Ander	G	2a,2b	R2b
4	Callas	G	2a,2b	PS1

- 1. Focalizați fereastra de cursuri pe clasa 2a.
- 2. Introduceți '4' în coloana 'Ore săptămânale' și confirmați cu tasta de tabulare <TAB>.
- Introduceți numele scurt 'Cer" și confirmați din nou cu <TAB>. Nu contează cu care dintre cei 3 profesori începeți.
- 4. Introduceți 'G' la materie.
- 5. Introduceți clasele 2a și 2b separate prin virgulă în coloana 'Clasă(e)'.
- 6. Sala de bază a clasei 2a R2a este introdusă automat.
- Mutați mouse-ul deasupra coloanei 'Cl, Prof' și acționați pe '+'. Comanda directă de la tastatura pentru aceasta este <CTRL> + R. Pe rândul gol pe fond gri, introduceți următorul profesor 'Ander' din nou cu clasele 2a și 2b.

L-No.	+ CLTe		UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teac	her	Subje	ect	Class	(es)	Subject room	Home room	Double pers.	Block		
53	2,1	)	<b>S</b> 4	4		Cer		DE		2a,2b	1		R2a				
90	45	0		4		New		MA		2a			R2a				
			A														
		L-	🕀 CI,Te.	UnSc	hed Prds	Per	Yrs	Prds	Teac	cher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	Double	e pers.	Bloc
		53	⊒ 2,1	4 🔊		4			Cer		DE	2a,2b		R2a			
		90				4			New	/	MA	2a		R2a			

8. Modificați acum sala din R2a în R2b deoarece în R2a este deja programat Cervantes cu grupa sa.

9. Procedați la fel pe al treilea rând de cuplaj pentru profesoara Callas folosind o altă sală.

۲	Class 2a (Hug	o) / Class							٩	Þ _	□ ×
27	<b>•</b>	: 🖬 🗄 📑 🕻	8	572	v 🖉 👸	🤹 🙀 -	<b>() () ()</b>	a & 💩	ን 🔍 🚽 .	👌 - 🎂 🧑	+
L-N	lo. 🗄 CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Homeroom	Double pers.	Block
59	<b>2</b> , 3	<b>§</b> 4	4		Cer	DE	2a,2b		R2a		
					Ander	DE	2a,2b		R2b		
					Callas	DE	2a,2b		Ps1		
100											
11	4, 1		2		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b		R1a		
6	± 3,7		1		Callas	СН	2a,2b,3a		R2a		

Acum în coloana 'Cl,Prof' simbolul '+' apare permanent. Prin acționarea mouse-ului asupra lui, se afișează înformația completă relativă la curs. Utilizatorul poate opta pentru afișarea întotdeauna a tuturor rândurilor de cuplaj sau numai a primului rând.

#### Pont: afișarea tuturor rândurilor de cuplaj

Activarea, respectiv dezactivarea, afișării tuturor rândurilor de cuplaj poate fi făcută cu ajutorul simbolului <+> din antetul coloanei 'Cl,Prof'. Comanda directă de la tastatură pentru aceasta este <CTRL> + <SHIFT> + R.

Informații suplimentare privind lucrul cu cuplaje pot fi găsite în capitolele '<u>Cuplarea cursurilor'</u> și ' Decuplarea cursurilor'.

#### Mai multe săli

Pentru un curs (sau un rând de cuplaj) este nevoie uneori de două sau mai multe săli. Aceste săli pot fi introduse separate de virgulă similar cu clasele.

În exemplul de mai jos, pentru cursul de muzică al profesoarei Callas este nevoie atât de sala MZ cât și de sala R2a.



#### 3.4 Cuplarea cursurilor

#### Cuplare cu Drag&Drop

Dacă se dorește cuplarea a două cursuri, trebuie 'agățat' unul din cursuri în coloana 'Cl,Prof' și tras cu Drag&Drop peste cursul cu care se dorește a fi cuplat.

<b>B</b>	7- /4-1-4	- 11-1 / 61					Warni	ng				×							
UR 🖉	ass 3a (Aristi	otiej / Class					Do yo	u want t	o couple the	se lessons?									
3a		:   🖽 🗏 📑 🚺	🕺 🔍 👻 .	Ê	X 🗣 -		67, Ce	, BI											
L-No.	± CI,Te.	UnSched Prds	Per YrsPrds	Teacher	Subject	Cla	56, Ru	b, HI											
6	÷ 3, 7		1	Callas	СН	2a,:											1	<b>&gt;</b> _	
43	± 2, 2		2	Callas	AR	3a,	Dor	works for	this messar	e again			ä	🦉 📆 -	<b>O</b>	ж 🔍 🖧	a 🔍 🤞	) 🕞 - 🎯	7
76	± 2, 2		3	Arist	PEG	3a,				-		_	her	Subject	Class(es)	Subject room	Homeroom	Double ners	Blo
79	± 2, 2		2	Ander	DS	3a,			Yes		No		s	CH	2a 2h 3a	Cabjeetreem	R2a	Dooblepers	. 5101
1			4	Gauss	MA	3a 🗆		43	₽ 2 2		2	Calla	۔ د	ΔR	3a 3h		R3a	1-1	
3			2	Gauss	GA	3a		76			3	Arist	-	PEG	3a 3b	SH2	R3a		
9			2	New	PH	3a		79			2	Ande	er.	DS	3a 3h	WS	R3a	1-1	
15			2	Hugo	GEc	3a		1			4	Gaus	5	MA	3a		R3a		-
22			4	Ander	DE	3a		3	<b>1</b> 2		2	Gaus	5	GA	3a		R3a	0-1	
29			1	Ander	DS	3a		9			2	New	-	PH	3a	PL	R3a		
50			2	Nobel	RE	3a		15			2	Huge	,	GEc	3a		R3a		-
56	A 4	лор	2	Rub	HI	3a		22			4	Ande	r	DE	3a		R3a		
52	4		3	Cer	EN	3a		29			1	Ande	er	DS	3a	ws	R3a		
67	1	Jrag	2	Cer	BI	3a		50			2	Nobe	el	RF	3a		R3a		
								56	□ 1, 2		2	Rub	-	н	3a		R3a		
	м. Г	<b></b>										Cer		BI	3a		R3a		
• L.	NO.	•																	
								62			3	Cer		EN	3a		R3a		
												1							
								- I	-No.	÷							Class		

La fel de simplă este și decuplarea cursurilor. Se trage afară (din coloana 'Cl,Prof') cu Drag&Drop rândul de cuplaj care se dorește a fi decuplat și se lasă să cadă. Cursurile sunt acum decuplate.

#### Cuplare folosind bara de unelte

Dacă se dorește cuplarea a două cursuri existente, trebuie selectat unul dintre cursuri și apoi se acționează butonul <Cuplare> de pe bara de unelte. Se va deschide o altă fereastră de dialog care conține deja cursul curent. Există trei posibilități de adăugare a altor cursuri:

- Dubla acționare a mouse-ului în fereastra de cursuri pe cursul dorit.
- Activarea noului curs în fereastra de cursuri și acționarea butonului <Adăugare>.
- Introducerea numărului cursului și acționarea butonului <Adăugare>.



#### 3.5 Decuplarea cursurilor

Decuplarea cursurilor cu Drag&Drop a fost descrisă deja în capitolul anterior.

#### Decuplare cu ajutorul butonului

Funcția transformă fiecare <u>rând de cuplaj</u> al unui curs cuplat într-un curs independent (cu număr de curs propriu).

Trebuie activat un cuplaj și acționat apoi butonul <Decuplare extinsă>. Se deschide o fereastră în care se pot selecta rândurile de cuplaj care trebuie eliminate din cuplaj.



#### Atenție: decuplare completă

Dacă se acționează butonul <Decuplare completă>, se desfac și toate cuplajele de clase, ceea ce ar putea să aibă un impact drastic asupra distribuției sarcinilor de predare.

Deci, dacă se dorește desfacerea unui cuplaj (numai) în toate rândurile de cuplaj, dar cuplajele de clase trebuie păstrate, trebuie marcate toate rândurile din câmpul din stânga și acționată apoi săgeata dublă din mijloc.

#### 3.6 Introducerea cursurilor cu Drag&Drop

Introducerea cursurilor se poate face și cu Drag&Drop din fereastra elementelor care poate fi deschisă de la 'Start | Fereastra elementelor' sau 'Introducerea datelor | Fereastra elementelor'.



În această fereastră pentru elemente se pot alege una sau mai multe date de bază care să fie trase în <u>fereastra de curs</u> .

În fereastra pentru elemente se poate defini și un filtru.

#### Indicație: mai multe elemente

Cu tasta CTRL apăsată, se pot marca mai multe elemente care să fie apoi trase în fereastra de curs.

🕐 Cla	ass 1a (Gauss	) / Class								• •	I	-		×	
1a	<b>•</b> ‡	🗄 🗄 📑	×	572	v @ \$	🦉 📬 -		R 🕹 🖉	P 🔍 👹	) 尾	) - 1	2 70		~	
L-No.	🛨 CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	n D	ouk 🤇	las	Blo	ck	×
11	4,1		2		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b		R1a					Name	• Full name
7	± 2,3		2		Ander	DS	1a	WS	R1a	1	-1 _	- u		۲	
73	± 2,2		3		Arist	PEG	1a,1b	SH2	R1a		I	- *		1a	Class 1a (Gauss)
31			5		Arist	MA	1a		R1a	٦rs	- 66	<u> </u>		<b>1</b> b	Class 1b (Newton
33			5		Arist	EN	1a		R1a		g			2a	Class 2a (Hugo)
35			2		Callas	MU	1a		R1a			-		2Ь	Class 2b (Anderse
39			2		Callas	AR	1a		R1a 🦯	1	-1			3a	Class 3a (Aristotle
46			2		Nobel	RE	1a		Bra					ЗЫ	Class 3b (Callas)
53		<b>S</b> 2	5		Rub	DE	1a Dro		R1a					4	Class 4 (Nobel)
63			2		Cer	BI	1a		R1a			0			
96	3,1	<b>S</b> 1	1		?		1a,1b,2a 🧖	1 C	R1a	$\sim$		_	-	c	>
													-		
		1						r							
- L-	No.	÷							Class					×:	

Dacă se trag mai multe clase în fereastra de curs, toate vor fi introduse într-un <u>rând de cuplaj</u>. Dacă se trag mai mulți profesori într-un curs deja existent, fiecare profesor va fi înscris într-un rând separat.

@ c	ass 1a (Gauss	) / Class							٩	Þ					
1a	<b>•</b> ‡	🛛 🗃 📄 📑	8	572	v P i	s 🔹 -	<b>() 1</b>	🗟 & 💧	P 🔍 🚽	- 🔬	sfa Z	76			
L-No.		UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Subject room	Home room	Doub	Tea	ach	ner		×
11	4,1		2		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b		R1a		<b>N</b>		Name	Surname	Text
7	<b>⊕</b> 2, 3		2		Ander	DS	1a	WS	R1a	1-1		۲			
73	<b>⊞</b> 2, 2		3		Arist	PEG	1a,1b	SH2	R1a		-		Gauss	Gauss	
31			5		Arist	MA	1a		R1a		-		New	Newton	
33			5		Arist	EN	1a		R1a				Hugo	Hugo	
35			2		Callas	MU	1a		R1a				Ander	Andersen	
39			2		Callas	AR	1a		R1a	1-1			Arist	Aristotle	
46			2		Nobel	RE	1a		R1a			-	Callas	Callas	
53		<b>S</b> 2	5		Rub	DE	1a		R1a	Constanting of the			Nobel	Nobel	
63			2		Cer	BI	1a		R1a D	rad			Rub	Rubens	
96	<b>=</b> 3, 3	<b>S</b> 1	1		New		1e,11,2a		R1a	3	_		Cer	Cervantes	
					Callas		1a				\$		Curie	Curie	maternal leave starts c
					Rub 🚺	Drop	1a								
	L.										ШШ	<			>
	No. 4							Γ							
- I	-NO. 1	<b>▼</b>						-	Class				×		

#### Indicație: dublă acționare a mouse-ului

În locul tehnicii Drag&Drop se poate folosi și o dublă acționare a mouse-ului în fereastra de elemente.

#### 3.7 Zona de memorie tampon (clipboard)

Cursurile selectate (prin parcugere și marcare cu mouse-ul) pot fi copiate în memoria tampon temporară (clipboard) și apoi adăugate în alt loc. Aceste funcții pot fi apelate folosind pozițiile din meniu 'Copiere' și 'Adăugare' de pe fila 'Introducerea datelor, sau folosind următoarele combinații de taste:

CTRL + X = tăiere CTRL + C = copiere CTRL + V = adăugare



#### Utilizare internă

Unul sau mai multe cursuri pot fi copiate de la o clasă la alta sau (cu modulul Orarul perioadelor ) de la o perioadă la alta.

Dacă se dorește, de exemplu, copierea tuturor cursurilor claselor 1a la 1b, atunci

- selecționați cu mouse-ul toate cursurile sau apăsați CTRL+ A pentru a marca toate cursurile,
- acționați butonul 'Copiere' din fila 'Introducerea datelor',

- comutați la clasa 1b,
- acționați butonul 'Adăugare' din fila 'Introducerea datelor'.

#### Notă:

La adăugarea cursurilor în clasa 1b, a fost preluată sala de bază a clasei 1b.

#### Atenție: mod editare

Dacă un câmp este în fază de editare, se copiază numai conținutul câmpului și nu întreg rândul de curs. Din modul de editare se poate ieși prin apăsarea tastei Escape.

#### Adăugare extinsă

Pont: copierea orarului Funcția 'Adăugare extinsă' permite copierea orarelor.

Pe lângă funcția normală de adăugare, în meniul 'Adăugare' se găsește și funcția 'Adăugare extinsă'. Această funcție adaugă, pe lângă cursul copiat, și orarul cursului copiat, adică cel al clasei al cărui curs a fost copiat.

#### Copierea datelor în alte programe

Memoria tampon intermediară poate fi folosită și pentru exportul cursurilor (sau a altor date) în programe externe, cum ar fi, de exemplu, programe de calcul tabelar și de prelucrare de text.

Multe dintre ferestre pot fi exportate direct în Excel folosind butonul <Export Excel>.

				-			ਜ਼ 5- ਟੇ			
		· 🗄 📓 🦔	ė š š	<b>B B</b>   -		D	atei Start	Einfügen	Seitenlayou	t Formeln
		File St	art Data	Schedulir		ľ	Auss	chneiden	Calibri	- 11 - A <sup>*</sup>
۲	Rooms	/Room	Þ	- 🗆	×	Einf	fügen 💉 Form	at übertragen	F <i>K</i> <u>U</u>	- 🛛 - 🖄 - 🗛
S	H1	•	÷ 🗄 🗄 .	* 🗶 🔍	>> *		Zwischenab	lage 5		Schriftart
	Name	Full name	Altern. room	Rm. Weight		Δ1		: x	√ fx	
	SH1	Sports Hall 1	SH2	4			-		· ·	
$\vdash$	DI DI	Sports Hall 2 Physics Jab	501	4			A	В	С	D
$\vdash$	WS	Workshop		3		1	,			
	TW	Textiles workshop		4		2	Name	Full name	Altern. room	Rm. Weight
$\vdash$	HE1	Home Econ room		4		3	SH1	Sports Hall 1	SH2	4
	R1a	Class Room 1a	R1b	2		4	SH2	Sports Hall 2	SH1	4
	R1b	Class Room 1b	R2a	2		5	PL	Physics lab.		3
	R2a	Class Room 2a	R2b	2		6	WS	Workshop		3
	R2b	Class Room 2b	R3a	2		7	TW	Textiles wor	kshop	4
	R3a	Class Room 3a	R1a	2		8	HE1	Home Econ.	room	4
	Ps1	Pseudo Room 1 (3b)	R1a	2		9	R1a	Class Room	IR1b	2
	Ps2	Pseudo Room 2 (4)	R2a	2		10	R1b	Class Room	IR2a	2
						11	R2a	Class Room	R2b	2
						12	R2b	Class Room	R3a	2
-		Poor				13	R3a	Class Room	R1a	2
		KOOII	I	~		14	Ps1	Pseudo Roo	R1a	2
						15	Ps2	Pseudo Roo	R2a	2
						16				

#### Proprietățile cursurilor 4

În afara datelor de bază ale unui curs, se pot defini multe alte proprietăți. Cu excepția restricțiilor temporale, introducerea lor poate fi făcută în fereastra de rastru sau în cea de formular. Toate filele care sunt descrise în continuare se găsesc în fereastra de formular.

- Constrângeri temporale
- Fila 'Cursuri'
- Fila 'Orar'
- Fila 'Coduri 1'
- Fila 'Coduri 2'
  Fila 'Valori' şi 'Rânduri de cuplaj'

#### 4.1 Constrângeri temporale pt. cursuri

Pentru afișarea constrângerilor temporale, există trei posibilități:

#### Constrângerile temporale ale cursului

Fiecărui curs i se poate atasa o constrângere temporală specială. Functionarea generală a restrictiilor temporale este descrisă în capitolul Constrângeri temporale, secțiunea Instrucțiuni de utilizare. Trebuie reținut că unui curs nu i se poate defini o restricție temporală +3, în acest caz ar trebui să fie planificat

manual și apoi fixat.

#### Constrângerile temporale ale tuturor elementelor

Fiecare curs moștenește restricțiile temporale ale datelor de bază care-l compun. Dacă, de exemplu, Victor Hugo are ziua sa liberă marți, marți nu va putea fi planificat niciun curs ținut de Hugo.

Opțiunea 'Constrângerile temporale ale tuturor elementelor' afișează în partea centrală a ferestrei o situație de ansamblu a constrângerilor temporale ale tuturor elementelor din componența cursului. Dacă se selectează o zi a săptămânii în această zonă, în partea inferioară apare informația exactă privind elementul care este responsabil pentru respectiva constrângere. Folosind butonul <Restricții temporale > în fereastra 'Restricții temporale | Curs', se poate comuta direct la fereastra de restricții temporale a elementului respectiv.

🐣 Cla	ass 1b (Newto	on) / Class					~							4 Þ		-	o ×	:
1Ь	- ‡	🗄 🗏 📑	×	571	v P	🧟 🗣 -	0	8 ××		&	<b>.</b> 7	1.	<i>ي</i>	🗟 - 🕴	<b>e</b> 6	3		÷
L-No.	🗄 CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(e	es)	Subje	ct room	n Hor	ne ro	om	Double	pers	. Blo	ock 🔺	
11	<b>⊞</b> 4,1		2		Hugo	GEc	1a,1b,2	2a,2b			R1:	а						
7	<b>⊞</b> 2,3		2		Gauss	DS	1b		WS		R1:	a		1-1				
73	<b>⊞</b> 2,2		3		Arist 🧃	👂 Time re	quests ,	/Lesso	ons									×
78	2,1		1		Ande	s <b>! s! a</b>	08  🗙	-0	-28	9 <b>2</b> d	0 🔍							
▼ L-1	No.	÷				11 O Time r	C Les	sons of the	lesson									
						Time r	requests	of all e	elemen	ts								
						⊖ Time r	requests	withou	ut room	s								
								1	2	3 4	5	6	7	8 Dau	a.m	p.m		
						Monday		+3	+3 +	+3 +3			-3	-3				
						Tuesday	-							-3				
						Wednesday	,	+3	+3 +	+3 +3								
						Thursday		+3	+3 +	+3 +1	Di	rect I	link	to the t	ime		6	
						Friday		+3	+3 +	+3 +	requ	iest o	of th	e resp	ectiv	/e		
					1	Saturday		+3	+3 +	+3 +		e	elem	nent.				
											>				_	_	ŗ	
						Monday			12	3	0	6 7	78	Days	a.i	m.	p.m.	
						leacher	Hug	9					3 -3					
						Class(es)	1a 1b 2a 25		<ul> <li>+3</li> <li>3</li> <li>+3</li> <li>3</li> <li>+3</li> <li>3</li> <li>+3</li> </ul>	+3 +3 +3 +3 +3 +3 +3 +3								_
						Subjects	GEd	ă										
						Rooms	R1a	ŏ					-					
						Lessons	11			_								

#### Restricțiile temporale ale tuturor elementelor, fără săli

Deoarece alocarea sălilorîncă mai poate fi modificată la optimizare, adesea constrângerile temporale ale sălilor nu sunt atât de importante ca cele ale celorlalte elemente. Din acest motiv, ele pot fi mascate

folosind opțiunea de jos.

#### 4.2 Fila 'Cursuri'

Pe fila 'Cursuri' se pot defini următorii parametri:

	able Code(s) Values Coupling Line	⊳
2 Periods/week	Alias name Subject Group	
Years periods	Description     Students M.	
Hugo 💌 Teacher	Subject room Students F.	
HI 💌 Subject	R2a 💌 Home room 🛛 🛛 Total	
2a 💌 Class(es)	Statistical code Students min.	
Department	t Les. groups Students max.	
Division No.	Dist.Prds to les-groups Students in Crs	
	Student group	
	Text	
	Line text	
	Line text-2	

#### Ore săptămânale / Ore anuale, Profesor, Materie, Clasă(e), Sală

Parametrii principali ai cursului sunt datele de bază care-l compun precum și numărul de ore. Introducerea a fost deja tratată în capitolul <u>Introducerea cursurilor</u>.

#### Departament

Dacă o clasă este alocată unui departament, acest departament este introdus aici.

#### Număr de divizare

Numărul de divizare este necesar pentru calcularea corectă a numărului de ore al unei clase și atunci când apar divizări. O divizare apare dacă, de exemplu, se predă engleza timp de 4 ore în două grupe fără ca aceste cursuri să fie cuplate, adică nu se desfășoară simultan. Avem astfel două rânduri de curs cu câte 4 ore care însă contribuie în total numai cu 4 ore la numărul de ore al clasei.

Dacă celor două rânduri de curs (numere de curs) li se alocă același cod de divizare (valoare permisă: 0 - 255), calculul valorilor unităților consumate se face așa cum a fost descris mai sus. Cursurile care au codul de divizare 0 sunt ignorate la calculul totalului de ore al clasei.

Același cod de divizare poate fi introdus și la mai mult de 2 rânduri de curs ale clasei. La totalul clasei se adaugă numărul cel mai mare de ore al diviziunilor.

#### Grupă de elevi

Valoarea din câmpul 'Grupă de elevi' este foarte importantă la folosirea WebUntis cu cursuri partajate. În manualul WebUntis se găsesc informații detaliate.

#### Nume alternativ (alias)

Cursurile pot avea denumiri alternative la fel ca elementele din datele de bază. O descriere a acestei funcții poate fi găsită în capitolul ' Date de bază - Fila Clasă'.

#### Sală

Aici se poate introduce sala (specifică materiei) dorită pentru curs. Dacă materia respectivă are deja declarată o sală specifică , atunci ea este preluată automat la introducerea materiei.

#### Sală de bază

Dacă introducerea datelor se face din fereastra 'Clase | Curs', aici se introduce sala de bază a clasei, iar pentru 'Profesori | Curs' cea a profesorului.

#### **Coduri statistice**

Funcționează similar cu datele de bază. Unui curs i se pot atașa oricâte coduri statistice. Aceste coduri sunt foarte utile atunci când se dorește filtrarea după diverse criterii.

#### Grupe de cursuri

La utilizarea modulului 'Orar multisăptămânal', aici se poate introduce grupa de cursuri. Mai multe detalii pot fi găsite în capitolul ' Grupe de cursuri' din secțiunea Orar multisăptămânal .

#### Grupa de materii

Dacă materia cursului este alocată unei grupe de materii, grupa va fi afișată aici. Utilizarea <grupelor de materii> este utilă mai ales împreuna cu competențele profesorilor și tabelele de ore (Modulul Planificarea cursurilor).

#### Elevi / Eleve / Total

Aici se poate introduce numărul de elevi / eleve care participă la cursul curent. Suma celor două valori este afișată în câmpul 'Total'. Aceste valori influențează alocarea sălilor în timpul optimizării și al optimizării sălilor .

#### Text

Cu ajutorul acestui câmp fiecărui curs i se poate atașa un text oarecare. El este afișat și în lupa orarului în coloana 'Text special' și poate fi afișat și în fereastra de orar propriu-zisă.

L-No.	÷	CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teache	r Subjec	t Class(es)	Text	Double pers.
45				2		Callas	AR	4	Tinker	1-1
		6	AR							
		7	Tinker							
		8	PH							
	[	•								
		L-No.	Tea, Subj. Rm.		Cla.	Time	Schoo			
		45	Callas, AR, R2	a (Ps2	() 4		2-41			

#### Textul rândului/Textul rândului-2

Cele două câmpuri permit alocarea unor comentarii și fiecărui rând de cuplajal unui curs.

#### 4.3 Fila 'Orar'

Pe fila 'Orar' se pot defini următorii parametri:

	le Code(s)	Values	Coupling Line	▶
1-1       Double periods min         Periods in this subject         Block size (no. construction)	max. t room ec. pers.)	Date range	From To	
Scheduling priority	code	Subj. 9	Sequ Classes Sequ Teachers Clash Code	
U Unscheduled periods Clusters:				

#### Ore duble min-max - Mărimea blocurilor de ore

Introducerea orelor duble și a blocurilor a fost tratată deja în capitolul Ore duble - blocuri de ore .

#### Ore în sală

Dacă pentru curs există o sală specifică materiei, programul de optimizare încearcă să planifice toate orele cursului în această sală. Uneori, dacă nu sunt suficiente săli sau sunt suprasolicitate, aceasta nu este de dorit. Dacă numai 2 din cele trei ore de fizică s-ar putea desfășura în laboratorul de fizică, atunci

aici se poate introduce valoarea '2'. De obicei, în acest câmp nu este nevoie să se introducă ceva.

#### Prioritate de planificare

Acest câmp a fost introdus în Untis numai din motive de compatibilitate. Nu trebuie introduse date.

#### Codul de optimizare a profesorilor

Modulul Planificarea cursurilor oferă o posibilitate de influențare a alocării profesorilor în faza de optimizare cu ajutorul codului de optimizare a profesorilor. Detaliile pot fi găsite în capitolul ' Codul de optimizare a profesorilor', secțiunea ' Optimizare'.

#### Ore neplanificate

Aici se afișează numărul de ore neplanificate încă în orar ale cursului activ.

#### Durată

Modulul Planificare multisăptămânală permite limitarea în timp a cursurilor.

#### Succesiune de materii - clase / Succesiune de materii - profesori

La fel ca în cazul datelor de bază, și pentru cursuri, există un câmp 'Succesiune de materii'. Valorile permise sunt 1 - 9 pentru succesiunile pozitive și A - E pentru cele negative. Citiți capitolul ' Succesiuni de materii' în secțiunea ' Indicații de utilizare'.

#### Cod col. cl (Cod de coliziune clase, KKK)

Acest cod permite planificarea simultană a două cursuri chiar dacă cele două cursuri se adresează aceleiași clase. Valorile permise sunt 1 - 9 dacă este permisă coliziunea cu același cod de coliziune și A - H atunci când sunt permise coliziuni cu alte coduri de coliziune non numerice. Citiți capitolul 'Codul de coliziune al claselor' în secțiunea ' Indicații de utilizare'.

#### 4.4 Fila 'Coduri' partea 1

Există un număr mare de coduri care se pot folosi pentru a defini cursurile mai precis.

	Code(s) Values Coupling Line
🗌 (X) Locked	(B) Lock conditionally
🔲 (i) Ignored	(D) Respect double periods
🔲 (m) Marked	🔲 (C) No single periods
🔲 (E) Double pers. span *-breaks	(R) Place in a fringe period
🔲 (0) Optional subject	(S) Schedule class group later
🔲 (G) No fringe period placement	(2) Subject more than once/day
🔲 (K) No altern, room to be used	🔲 (V) Variable teacher
🔲 (k) Exempt from data-analysis	🔲 (L) Not in legend
🔲 (r) All prds. in the same room	🔲 (U) p.m. only double periods
Teacher allocation locked	(M) Schedule manually
Time requests	Subst.: Automatic supervision
	(s) Always at the same time

#### (X) fixat, (i) Ignorat, (m) marcat

Funcțiile acestor coduri au fost deja explicate în capitolul ' Câmpuri comune tuturor datelor de bază'.

În ferestrele de cursuri, cursurile ignorate sunt marcate cu un (i) lângă numărul de curs.

L-No.	± CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)
33			5		Arist	EN	1a
35	0		2		Callas	MU	1a
39	0		2		Callas	AR	1a
46			2		Nobel	RE	1a
53		<b>S</b> 2	5		Rub	DE	1a

#### (E) Ore duble peste pauze - \*

Peste pauzele care sunt marcate în rastrul de timp cu <sup>'\*'</sup> nu pot fi planificate ore duble sau blocuri. Codul (E) elimină această limitare pentru acele cursuri pentru care este folosit.

#### (F) Materie facultativă

Cursul cu acest cod este tratat de către programul de optimizare ca și când ar fi vorba de o materie facultativă. Pentru mai multe detalii, vedeți capitolul 'Indicații de utilizare - Materii facultative și ore marginale'.

#### (G) Nu în ore marginale

Cu ajutorul acestui cod, cursul nu va fi planificat, pe cât posibil, în ore marginale. Pentru mai multe detalii, citiți capitolul 'Indicații de utilizare - Materii facultative și ore marginale'.

#### (K) Fără sală alternativă

Utilizarea acestui cod indică o posibilă planificare a cursului curent numai în sala indicată. Planificarea

în săli alternative nu este permisă.

#### (k) fără analiză de date

Codul permite eliminarea unui curs din analiza automată a datelor efectuată de programul de diagnoză .

#### Atenție!

Acest cod trebuie activat numai după ce există siguranța că optimizarea nu este împiedicată de cursul respectiv.

#### (r) Toate orele în aceeași sală

Toate orele unui curs cu acest cod sunt planificate în aceeași sală. Codul are o influență majoră asupra optimizării sălilor. Un curs având codul (r) poate chiar să scoată o clasă din sala sa de bază. Pentru o înțelegere mai bună a procesului, citiți neapărat capitolul ' Indicații de utilizare - Logica sălilor'.

#### Alocarea profesorilor fixată

Alocarea profesorilor poate fi fixată separat pentru fiecare rând de cuplaj, astfel încât aceasta să nu fie modificată de alocarea automată a profesorilor (posibil numai cu modulul Planificarea cursurilor și calculul valorilo) (vedeți și capitolul 'Optimizare').

#### Restricții temporale

Dacă există restricții temporale pentru curs, atunci acest câmp este bifat automat.

#### 4.5 Fila 'Coduri' partea 2

Dăm mai jos explicații pentru codurile din coloana a 2-a.

↓ Lesson	Timetable	Code(s)	Values	Coupling Line	⊳
🗌 (X) Locked			🔲 (B) Loci	< conditionally	
📃 (i) Ignored			🔲 (D) Res	pect double periods	
📃 (m) Marked			🔲 (C) No s	ingle periods	
📃 (E) Double pe	ers. span *-breaks		🔲 (R) Plac	e in a fringe period	
🔄 (0) Optional :	subject		🔲 (S) Sch	edule class group later	
🔲 (G) No fringe	period placement		🔲 (2) Subj	ect more than once/day	
🔄 (K) No altern.	room to be used		🔲 (V) Varia	able teacher	
🔄 (k) Exempt fro	om data-analysis		🔲 (L) Not i	in legend	
🔄 (r) All prds. in	the same room		🔲 (U) p.m.	only double periods	
🗌 Teacher alloc	cation locked		🔲 (M) Sch	edule manually	
Time request	s		🗌 Subst.: .	Automatic supervision	
			📃 (s) Alwa	ys at the same time	

#### (B) Fixare condiționată

Dacă acest cod este activ, în prima fază de optimizare (plasare) cursul respectiv este tratat ca un curs fixat. În fazele ulterioare de optimizare (optimizare prin permutări) această fixare temporară este eliminată. (vedeți și capitolul ' Optimizare')

#### (D) Respectarea orelor duble

Dacă acest cod este activ pentru un curs (sau pentru materie), programul de optimizare trebuie să respecte neapărat numărul de <u>ore duble</u> permise (dorite) pentru acel curs. Aceasta este valabil și pentru cazul în care nu sunt permise ore duble pentru un anumit curs ('0-0' în câmpul 'Ore duble min-max'). Erorile de optimizare 'desfacerea orelor duble', 'ore duble nepermise' și 'materie și de 2x pe zi' vor fi foarte atent evitate în cazul acestor cursuri.

#### Atenție: a se utiliza cu moderație

Acest cod trebuie utilizat cu multă zgârcenie (în caz de îndoială, de loc). El limitează foarte mult optimizarea mai ales pentru materiile cu multe ore. Din această cauză, înainte de utilizare, trebuie mărită corespunzător valoarea parametrului de ponderare (Evitarea erorilor pentru ore duble), dacă este nevoie, chiar la 5.

- În afară de acestea, trebuie avut în vedere, că pentru o prelucrare corectă a orelor duble este neapărat nevoie de o valoare în câmpul 'Ore duble min-max'.
- Existența codului (D) exclude utilizarea codurilor (2) și (C).

#### (C) fără ore independente

Dacă se folosește acest cod, planificarea blocurilor capătă prioritate maximă. Planificarea de ore independente va fi, pe cât posibil, limitată.

- Folosirea acestui cod se justifică numai pentru cursurile cu peste 6 ore pe săptămână.
- Codurile (D), (2) și (C) se exclud reciproc.

#### (R) Oră marginală

Acest cod indică, similar cu cazul materiilor pentru ore marginale, că planificarea cursului trebuie făcută într-o oră marginală. Atributul determină planificarea cu prioritate a respectivului curs (conform rastrului de timp) la începutul sau sfârșitul unei zile, respectiv semizile, de școală. Informații suplimentare pot fi găsite în capitolul Indicații de utilizare / Materii opționale și ore marginale .

#### (S) Planificarea grupelor de clase mai târziu

În cazul folosirii de grupe de clase , se poate modifica prioritatea de planificare a cursului selectat. Codul determină întârzierea planificării cursului în timpul optimizării , și anume după ce au fost planificate celelalte clase ale aceleiași grupe de clase.

 Recomandăm folosirea acestui cod numai de către utilizatorii care au experiență în lucrul cu grupe de clase.

#### (2) Materia și 2x/zi

Algoritmul de optimizare al Untis presupune că, în afara <u>orelor duble</u> sau a blocurilor de ore dorite, o materie trebuie planificată la o clasă numai o singură dată pe zi. Codul se utilizează dacă se dorește o derogare de la această regulă, caz în care Untis va putea planifica materia și de mai multe ori pe zi.

• Codurile (2), (C) și (D) se exclud reciproc.

#### (V) Profesor variabil

Utilizarea acestui cod permite Untis să schimbe profesorul care ține cursul cu un profesor mai potrivit dacă în timpul optimizării se ajunge la locuri înguste. Detalii suplimentare pot fi găsite în capitolul Optimizare .

#### (L) Nu în legendă

Pentru cursurile cu acest cod nu se imprimă legenda la imprimarea orarului.

#### (U) După amiaza numai ore duble

Acest cod are drept efect planificarea, în faza de optimizare numai de ore duble (și nicio oră independentă). Acest cod este util numai atunci când

- cursul poate fi planificat în ore duble și
- dacă materia respectivă poate fi planificată după amiaza.

#### (M) planificare manuală

Cursurile care au codul (M) activat nu sunt prelucrate de către programul de optimizare. Cursul trebuie planificat manual.

#### Planificarea suplinirilor: supraveghetor automat

Această opțiune trebuie aplicată numai cuplajelor. Dacă unul din profesorii unui cuplaj este absent, el va fi înlocuit automat cu un alt profesor al cuplajului, pe post de supraveghetor.

#### (s) Întotdeauna la același moment

Cursul va fi planificat întotdeauna la același moment. (ex.: întotdeauna în ora a 3-a)

#### 4.6 Filele 'Valori' și 'Rând de cuplaj'

#### Filele 'Valori'

Această filă este afișată numai dacă există modulul Planificarea cursurilor și calculul valorilor . Detaliile legate de câmpuri pot fi găsite în capitolul Valori secțiunea Calculul valorilor .

#### Fila 'Rând de cuplaj'

Pe această filă se găsesc câmpuri care se referă numai la un rând de cuplaj, însă nu la întregul cuplaj. Majoritatea câmpurilor se găsesc și pe <u>fila 'Cursuri</u>' , unde sunt și descrise.

Câmpurile 'Alocarea profesorilor fixată' și '(Profesor)' sunt descrise în capitolul Alocarea automată a profesorilor în timpul optimizării , secțiunea Planificarea cursurilor.

#### 4.7 Afişarea codurilor

Acest câmp, care poate fi activat numai în fereastra de tip rastru cu ajutorul butonului <Câmpurile afișării>, oferă o vedere de ansamblu excelentă privind parametrii unui curs. În cadrul acestei coloane se afișează în mod clar, unul lângă altul, toate codurile active pentru un curs. Codul Z indică aici că există o constrângere pentru respectivul curs.

					T N N	ime reque: o teach, a <b>II codes</b> alue calcu	sts Illocation durin Ilation	g optimis	sation						
Cla	ass 1a (Gauss	i) / Class	*	572	⊤_ ⊽ 69 §	arget perio	ods/year	a	& 🗗 🔍	- N		]		- 1	x c
L-No.	± CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	(k)	Marked (m)	(E)	(G)	(r)	Codes		^
11	4,1		2		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b						m		
7	<b>±</b> 2,3		2		Ander	DS	1a	$\checkmark$					m,k,r		
73	± 2,2		3		Arist	PEG	1a,1b		$\checkmark$				m		
31			5		Arist	MA	1a			$\checkmark$	$\checkmark$		E,G		
33			5		Arist	EN	1a								
35			2		Callas	MU	1a				$\checkmark$	$\leq$	G,r		
39	÷		2		Callas	AR	1a				$\checkmark$		G		~
- L-	No.	•										Class*		•	× .::

Dacă prin intermediul <Parametrilor> acestei ferestre de cursuri a fost bifată și căsuța corespunzătoare, atunci se afișează între paranteze și codurile moștenite, adică acele coduri introduse pentru elementele de bază care intră în compoziția cursului.

									Setting	Js				×	
									□ On ☑ Shi □ Shi	e week ow inher ow total Font	ited coo	les OK	C.	ancel	
🔮 Cli	ass 1a (Gauss	i) / Class				~ ~				~				-	□ ×
1a	<b>•</b>	🕀 🗏 📑 🥻	×	5 7 2	v 🖉 🗯	× 🐴 -		R.	& 🖉 🖳	1	1				-
L-No.	🛨 CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	(k)	Marked (m)	(E)	(G)	(r)	Codes		^
11	4,1		2		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b		$\checkmark$				m (T)		
7	<b>⊞</b> 2,3		2		Ander	DS	1a	$\checkmark$				$\checkmark$	m,k,r (T)		
73	<b>⊞</b> 2, 2		3		Arist	PEG	1a,1b		$\checkmark$				m (T)		
31			5		Arist	MA	1a			$\checkmark$	$\checkmark$		E,G (M,1		
33			5		Arist	EN	1a						(M,T)		
35			2		Callas	MU	1a				$\checkmark$	$\checkmark$	G,r (T)		
39			2		Callas	AR	1a				$\checkmark$		G (T)		~
▼ L	No.	÷										Class*			× .::

#### 4.8 Cursuri fixate / ignorate

Cu ajutorul butonului 'Planificare | Cursuri fixate/ignorate' se poate deschide o fereastră în care sunt listate toate cursurile fixate sau ignorate. Se afișează și la ce nivel au fost fixate, respectiv ignorate, cursurile respective.

🕘 Loo	ked/ignor	ed lesson						- 🗆	x
🔀 .	1								+
Locke	d (22%) 🛛 Ig	gnored (0%	)						
L-No.	Teacher	Subject	Class(es)	Lesson Locked	Teacher Locke	Room Locked	Subject Locked	Period Locked	~
6	Callas	СН	2a,2b,3a	<b>~</b>	Callas				
73	Arist	PEG	1a,1b			SH1			
75	Rub	PEB	2b,2a			SH1		<ul> <li>Image: A set of the set of the</li></ul>	
76	Arist	PEG	3a,3b			SH1			
43	Callas	AR	3a,3b		Callas		MU		
35	Callas	MU	1a		Callas		MU		
2	Callas	AR	1Ь		Callas				
39	Callas	AR	1a		Callas				5
J				1					1

Fixările cursurilor pot fi eliminate și în această fereastră prin selectarea celulei respective și acționarea butonului <Ștergere> de pe bara de unelte.

#### Notă

Nu este suficientă selecția rândului respectiv - în acel rând trebuie selectată și acea celulă responsabilă pentru fixare. Mai multe informații privind fixările pot fi găsite în capitolul Fixări , secțiunea Indicații de utilizare .

#### 5 Funcțiile de pe bara de unelte

Funcțiile generale sunt explicate în capitolul Date de bază / Funcțiile barei de unelte .



Funcțiile speciale care se găsesc numai în fereastra de cursuri sunt:

#### Cuplare

Vedeți capitolul Cuplarea cursurilor .

#### Decuplare extinsă

Vedeți capitolul Decuplarea cursurilor .

#### Propunere de prof.

Vedeți capitolul Propunere de profesor, secțiunea Planificarea cursurilor.

#### Calendarul anului școlar

Cu ajutorul modulului de Planificare multisăptămânală se poate limita durata (se pot defini intervale de timp) unor elemente de date de bază, a unor cursuri precum și a unor grupe de cursuri . Calendarul anului școlar afișează pe fond verde intervalul de timp în care cursul selectat poate fi ținut.

	L-No.	. € C	I,Te.		UnS	Sche	d Pro	ds	Per	Yrs	sPrd	s T	eacl	ner	Sub	oject	Cla	ass(e	es)	L	.es. j	grou	ps	LG-D	istrik	FI	rom	1	o									
	31								5			A	\rist		MA		1a			V	NΑ			[		0	3.10	i. 3	30.0E	i. –								
	11	4	,1						2			H	lugo		GE		1a	,1b,2	2a,2k	)				[														
		Мо	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Мо	Tu	Wε	Th	Fr	Sa	Su	Мо	Tu	Wε	Th	Fr	Sa	Su	Мо	Tu	Wε	Th	Fr	Sa	Su	Мо	Tu	Wε	Th	Fr	Sa	Su	Мо	Tu
	September																								19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
2010	October	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
2018	November				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
	December						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
	January		1	2	3	4	5	6	- 7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
	February					1	2	3	- 4	5	6	- 7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28					
2010	March					1	2	3	4	5	6	- 7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
2019	April	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							
	May			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
	June						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		

#### Compararea cursurilor

Cu această funcție pot fi comparate cursuri din mai multe perioade.

#### Preluarea cursului drept curs opțional

Vedeți capitolul Declararea cursurilor opționale , secțiunea Planificarea cursurilor opționale

#### Parametri

Afișarea rastrului <u>ferestrei de cursuri</u> se poate adapta la cerințele personale ale utilizatorului cu ajutorul <parametrilor>.

Settings	×
<ul> <li>One week</li> <li>Show inherited codes</li> <li>Show total</li> </ul>	
Font OK	Cancel

• **O săptămână** - Această căsuță este activă numai dacă se utilizează modulul Planificare multisăptămânală . Se afișează numai acele cursuri care se țin într-o anumită săptămână.

🐣 ci	ass 1a (Gauss	) / Class 24.9.										x
1a	<b>•</b> ‡	🗄 🗄 📑	8	572	v P 🖁	🕺 🍕 -		a 🎝	<b>8</b> 9.   4	0 😼	•	>> *
L-No.	🗄 CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)	Les. groups	LG-Distrib	From	То	^
11	4,1		2		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b					
7	<b>±</b> 2,3		2		Ander	DS	1a					
73	<b>±</b> 2, 2		3		Arist	PEG	1a,1b					
31			5		Arist	MA	1a					
33			5		Arist	EN	1a					Υ.
- L	-No. 11	1 24	.09.	Ð				Class*			``	:

- Afișarea codurilor moștenite- Opțiunea acționează asupra câmpului 'Coduri'. Descrierea amănunțită a câmpului poate fi găsită în capitolul<u>Afișarea codurilor</u>.
- Afișarea rândului de totaluri- Acest parametru afișează, în fereastra de rastru, un rând de totaluri sub rândul de antet. Câmpurile numerice vor conține suma câmpurilor afișate.

		🗌 One week										
		Show inherited codes										
🌰 ci	ass 1a (Gauss)	Show total										
L-No.	🛨 CI,Te.	UnSched Prds	Value =	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)				
		2	29.500	30.00	0							
11	4,1		0.500	2		Hugo	GEc	1a,1b,2a,2b				
7	<b>€</b> 2,3		2.000	2		Ander	DS	1a				
73	<b>.</b> 2, 2		1.500	3		Arist	PEG	1a,1b				
31			5.000	5		Arist	MA	1a				
33			5.000	5		Arist	EN	1a				
35			2.000	2		Callas	MU	1a				
39			2.000	2		Callas	AR	1a				
46			2.000	2		Nobel	RE	1a				
53		<b>S</b> 2	5.000	5		Rub	DE	1a				
63	Ŧ		2.000	2		Cer	BI	1a				
L-No. Class* ✓ .::												

#### Pont: meniu contextual

Rândul de totaluri poate fi activat și prin folosirea tastei din dreapta a mouse-ului deasupra antetului.

#### 6 Imprimare

Cele spuse la Imprimarea datelor de bază sunt adevărate și pentru imprimarea cursurilor.

Butonul <Detalii>, din fereastra de dialog pentru selecția imprimării, permite deschiderea parametrilor de configurare a paginii și definirea unor parametri suplimentari valabili numai pentru cursuri.

I Page/Element
 Balance (Target-Actual)
 Lessons of the element
 Reductions

#### 1 pagină / element

Cu această opțiune, cursurile diverselor elemente ( profesori sau clase ) vor fi imprimate pe pagini separate.

#### Rând de balanță (real-normat)

Folosind această opțiune se imprimă și rândul de balanță. Funcția este disponibilă numai cu modulul Planificarea cursurilor și calculul valorilor .

#### Cursurile elementului

Această opțiune inhibă imprimarea, în cazul <u>cuplajelor</u>, a acelor rânduri care nu sunt relevante pentru elementul activ.

				1 Page/Element									
				Balance (Target-Actual)									
Gauss Gauss				Lessons of the element									
		1	I	🗌 Red	Reductions								
L-No.	CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)						
6	3, 7		1		Callas	СН	2a,2b,3a						
					Gauss	MA	2a,2b,3a						
					Ander	MA	2a,2b,3a						
					Rub	EN	2a,2b,3a						
					Hugo	EN	2a,2b,3a						
					Nobel	DE	2a,2b,3a						
					?-1	DE	2a,2b,3a						
7	2, 3		2		Ander	DS	1a						
					Gauss	DS	1b						
					Curie	TX	1a,1b						
1			4		Gauss	MA	3a						
3	1, 2		2		Gauss	GA	3a						
					Curie	TX	3a						
4	1, 2		2		Gauss	GA	3b						
					Curie	TX	3b						
5			2		Gauss	GA	4						
82	1, 2		4		Ander	MA	4						
					Gauss	MA	4						
Ne	W	Newton											
L-No.	CI,Te.	UnSched Prds	Per	YrsPrds	Teacher	Subject	Class(es)						
94	2, 1		1		New	GA	2a,2b						
90			4		New	MA	2a						
							-						



#### Calculații

Opțiunea Calculații este utilizabilă numai pentru modulul Planificarea cursurilor .

#### Restricții

În plus, folosind dialogul de selecție a imprimării, există posibilitatea de a imprima restricțiile (constrângerile temporale) ale fiecărui curs.



#### 7 Succesiuni de cursuri

Asupra planificării cursurilor se poate interveni prin definirea succesiunilor de cursuri în fila 'Planificare'. Există mai multe tipuri de succesiuni de cursuri:



- succesiune fixă de materii
- <u>cursuri simultane</u>
- succesiune săptămânală

#### 7.1 Succesiune fixă de materii

Succesiunile fixe de materii definesc cursurile care trebuie să se desfășoare succesiv.

Fereastra <u>Succesiunea cursurilor</u> se deschide din fila 'Planificare', după care, folosind 'Succesiune fixă de materii' din meniul derulant, se pot introduce acele cursuri care trebuie să se succeadă.

#### Exemplu

În clasa 1a, cursul nr. 96 de teorie de fizică trebuie să se țină înaintea cursului nr. 97 - laborator de fizică. După definirea succesiunii de materii, Untis va planifica orele imediat una după cealaltă.

🛞 Class 1a (Gauss) / Class									-	□ >	c -						
1a 💌 🗘 🖼 🗮 İ 🎽 🎘 🖉 🆢 🔗								ž 🔹	- 0	18	>> *						
	L-No. E CI,Te. UnSched Prds Per YrsPrds Teach								t Clas	s(es)							
	96 1 New							PH Th	1a								
	97 1 Gauss								1a								
🐣 Les	sson sea	uences		1a.1	b.2a.2b												
See												Ċ					
@ @									•	🗘 🖉			6	I	÷		
Les	Lesson sequences								School year 17 9 2018 - 29 6 2019								
G1 Delete Fixed sequence								School year. 17.3:2010 - 23.0:2013									
Lessons							Γ		Мо	Tu	We	Th	Fr	Sa			
97	97 Add Remove							1	EN	MA	GEC.	MU	MA	BI	1		
								2	MU	EN	PEG.	DE	RE	EN			
Disp	Display • Lesson number								BI	AR	MA	EN	EN	MA	1		
									PEG.		DE	MA	DE	GE¢.			
								5		RE							
								6				PH Th					
Name	Name Block (V) L-No. L-No.							7				PH La					
G1	G1 2 🗌 96 97									DS.		$\mathbf{\nabla}$	PEG.		1		
		Ŀ					1			1							
L-No.	L-No. Per Teacher Class Subject									Cla	1 - Class	:1		~	.:		
97	1 G	auss	1a		PH La	L											
96	96 1 New 1a PHTh																

#### Notă: Introducere cu dubla acționare a mouse-ului

Introducerea numerelor cursurilor pentru succesiunile de cursuri se poate face și prin dubla acționare a mouse-ului pe respectivele numere de cursuri (în prima coloană a ferestrei de cursuri).

#### Succesiune de materii fixă variabilă

În cazul unei succesiuni de materii fixe variabile, componența succesiunii este fixă, în timp ce ordinea materiilor în această succesiune este variabilă. În cazul exemplului de mai sus, Untis ar putea încerca, în faza de optimizare, să planifice mai întâi laboratorul și apoi teoria.



În cazul succesiunilor fixe de materii, toate orele unui curs se planifică întotdeauna ca un bloc. Dacă un curs de două ore este declarat drept succesiune fixă împreună cu un curs de trei ore, se creează un bloc de cinci ore, fără să fie nevoie de introducerea unor date în coloana 'Bloc'.

#### 7.2 Succesiune săptămânală

Cu ajutorul succesiunii săptămânale se pot defini succesiuni de cursuri în cadrul săptămânii. Ea este gândită pentru cursuri de 1 sau 2 ore.

Introducerea cursurilor care trebuie să se succeadă se face din fereastra <u>Succesiune de cursuri</u> de pe fila 'Planificare', folosind *Succesiune săptămânală* de pe meniul derulant..

#### Exemplu

În clasa 1b trebuie planificat mai întâi un curs de teorie de chimie, după care, mai târziu, în cursul săptămânii, ar trebui planificate și lucrările de laborator.

Dacă se definește o succesiune săptămânală ca în figură, Untis va planifica ora cursului nr. 98 înaintea cursului nr. 99.



Succesiunea săptămânală poate avea maximum 3 numere de cursuri.

#### 7.3 Cursuri simultane

În anumite cazuri, cum ar fi de exemplu utilizarea modulului de planificare a cursurilor opționale sau în cazul cursurilor planificate din două în două săptămâni, este de dorit (dar nu obligatoriu) o simultaneitate a unor cursuri. Această condiție poate fi introdusă aici.

Se deschide fereastra <u>Succesiunea cursurilor</u> din fila 'Planificare', după care, folosind 'Cursuri simultane' din meniul derulant, se pot introduce acele cursuri care trebuie să se țină simultan.

Deosebirea față de un <u>cuplaj</u> este că grupele de cursuri simultane pot fi desfăcute în timpul optimizării, în timp ce cuplajele rămân întotdeauna neatinse.

#### Transformarea succesiunilor de cursuri în cuplaje

În fereastra 'Succesiuni de cursuri', acele succesiuni marcate drept 'cursuri simultane' pot fi transformate în cuplaje cu o singură acționare a mouse-ului. Dacă aceste cursuri au alocate grupe de cursuri, ele sunt transcrise în câmpul 'Rânduri-Grupe de cursuri'.



# Index

### - B -

barei de unelte 28

### - C -

Calendarul anului şcolar 28 Codul de optimizare a profesorilor 21 coduri 22.24 Coduri statistice 19 Compararea cursurilor 28 Constrângeri temporale pt. cursuri 17 Copiere 15 Cuplaje 9 Cuplarea cursurilor 11 curs 3 Curs de planificat 3 Cursuri 3 Cursuri fixate / ignorate 27 Cursuri simultane 35

### - D -

Decuplarea cursurilor 12

### - F -

Fereastra de curs 4 fereastra elementelor 13 fereastra formular 4 fereastra rastru 4 Fila 'Coduri' partea 1 22 Fila 'Coduri' partea 2 24 Fila 'Cursuri' 19 Fila 'Orar' 21 Funcțiile de pe bara de unelte 28

### - G -

grupa de cursuri 19 Grupa de materii 19

### - | -

Imprimare 30 Introducerea cursurilor 5 Introducerea cursurilor cu Drag&Drop 13

### - M -

memoria tampon 15

### - N -

Număr de divizare 19 Nume alternativ (alias) 19

### - 0 -

Oră dublă 8 Oră dublă - bloc de ore 8 Ore anuale 19 Ore în sală 21 Ore săptămânale 19

### - P -

Prioritate de planificare 21 Proprietățile cursurilor 17 Propunere de prof. 28

### - R -

Rând de balanță 30 rând de cuplaj 9 Restricții 30

### - S -

Succesiune fixă de materii32Succesiune săptămânală34Succesiuni de cursuri32

### - T -

Text 19

### - Z -

Zona de memorie tampon (clipboard) 15

38

Endnotes 2... (after index)

