



Untis

Planificación de franjas



untis.com

Table of contents

I	Introducción	5
II	Módulo <Horarios de alumnos>	6
1	Pasos en <Horarios de alumnos>	6
2	Datos básicos <Alumnos>	7
	Importación	8
3	Materias optativas	8
	Materias optativas sin desdoblamientos	10
4	Seleccionar grupo/nivel	10
5	Listado: Materias/Alumnos	11
	Tarjeta <Listado: Materia/Alumnos>	11
	Ventana <Alumnos>	13
	Ventana <Detalles>	14
	Asignación de materias	16
	Asignación mediante un Doble clic	16
	Asignación mediante <Arrastrar&Soltar>	17
	Asignación: Icono <Asignar alumnos>	17
	Selección y Asignación a materias	18
	Aplicaciones: Barra de Herramientas	19
6	Clases simultáneas	21
7	Planificación manual	24
	Gestión de horarios	24
	Gestionar horarios	28
	Diálogo planificador	31
8	Optimización estándar	34
9	Diagnóstico	36
10	Ediciones en <Listado:Materia/Alumnos>	38
	Listado: Materia/Alumnos	39
	Listado: Alumnos/Materias	40
	Listado: Materias	40
	Listado: Alumnos	41
	Listado: Alumnos/Materias	41
	Listado: Materia/Alumnos	42
	Listado <Alumnos: Materias/Franjas>	43
	Listado: Incompatibilidades (Alumnos)	43
	Materia/Número de alumnos	44
	Matriz: Alumnos/Materias	44
11	Nuevo curso escolar	44
	Promoción => Cambio nivel (Alumnos)	45
	Promoción => Cambio nivel (Materias)	47
III	Franjas de materias	48
1	Entrada de datos	48
	Alumnos	49
	Materias	50
	Elección de materias	50
	Franjas de materias	51

2	Gestión de materias optativas.....	52
	Franjas y <Listado: Materia/Alumnos>	52
	Definir Materias paralelas	53
	Cancelar la materia	53
	Elección: Alumnos -> Materia	54
	Asignar la materia (al alumno).....	57
	Elección Materia alternativa	58
	Materias de reserva.....	60
	Prioridad (Materias alternativas).....	61
	Propuesta: Materias compatibles.....	62
	Copiar la elección de materias	63
	Elección de la materia	64
	Menú: <Matriz: Materias/Alumnos>	66
	Aplicaciones: <Matriz: Materias/Alumnos>.....	67
	Menú: <Matriz: Franjas/Materias>	68
	Estructura: <Matriz: Franjas/Materias>.....	70
	Aplicaciones: <Matriz: Franjas/Materias>.....	72
	Franja nueva/Eliminar o dividir franja	73
	Añadir/Suprimir materias.....	75
	Franja -> Desdoblamiento	76
	Mantener la franja.....	76
	Juntar franjas iguales	77
	Indicar colisiones (Alumnos).....	77
	Ordenar	78
	Actualizar ventana/Definiciones.....	79
	Impresión	80
	Cancelar asignaciones	81
3	Optimización <Franjas de materias>.....	82
	Parámetros de la Optimización	83
	Optimización integral	84
	Opt. de <Áreas parciales>	86
	Determinar el Área parcial.....	87
	Parámetros de <Opt. <Áreas parciales>>.....	89
	Menú <Opt. <Áreas parciales>>.....	91
	Iconos de la Barra de Herramientas	93
	Ejemplo de <Opt. <Áreas parciales>>.....	94
	Optimización por niveles	99
	Optimización de franjas por periodos	100
	Franjas y Optimización de horarios	102
IV	Planificación de exámenes	104
1	Aplicación: Planificación de exámenes.....	104
	Elección de materias de examen	105
	Determinación de la fecha y hora	107
2	Aplicación: Exámenes.....	108
	Aplicaciones del menú <Exámenes>	109
	Impresión de exámenes	111
	Exámenes y Planif. de sustituciones	112
V	Sincronización con WebUntis	114
VI	Importación/Exportación	115

1 Introducción

Aclaración del uso de la denominación "Alumno" y "Alumnos" en este manual y en el programa Untis

Se usa de forma general el nombre "Alumno" y "Alumnos" para todo tipo de alumnos escolares, aprendices, estudiantes universitarios o no universitarios, etc. Tampoco se distingue si se trata de "Alumnos" del sexo masculino o de "Alumnas" del sexo femenino. En otras palabras, los nombres "Alumno" y "Alumnos" incluyen y abarcan a todos aquellos sujetos a los cuales se imparte algún tipo de enseñanza, formación, aprendizaje, etc. Algo parecido vale para el uso de la denominación "Profesor" y "Profesores". Se refiere e incluye tanto a los profesores (V) como a las profesoras (M). Se refiere y incluye tanto a los profesores como a las profesoras.

En varios sistemas escolares los alumnos o estudiantes pueden elegir sus materias, algunas o todas, entre la oferta que les ofrece el centro escolar. Este tipo de enseñanza pretende primar los intereses y capacidades de los alumnos dándoles la oportunidad de confeccionar su propio abanico de materias.

Esta libertad que se da a los alumnos pone trabas a la hora de confeccionar los horarios: Los alumnos que se agrupan en estas materias de libre elección no formarán en su totalidad el grupo clase, sino conjuntos de alumnos, que en cada materia tendrán una composición diferente. Si se mantienen los grupos clase, se reunirán en una materia de libre elección alumnos de dos, tres e, incluso, de todos los grupos clase. En una hora, que se da alguna de estas materias, no se podrá impartir otra materia del grupo clase porque algunos alumnos ya participan en la materia que han elegido. En lugar de confeccionar horarios para los grupos clase, se deben generar horarios individuales de cada alumno.

Módulo

<Horarios de alumnos>

El módulo [<Horarios de alumnos>](#) es la herramienta específica de Untis para generar horarios individuales de alumnos.

También gestiona los [Datos básicos de los alumnos](#), permite definir las materias de elección y condiciones que los alumnos deben cumplir, a la hora de elegir una, y facilita la entrada y evaluación de la correcta [Elección de materias](#) por parte de los alumnos. En la optimización el programa distribuye a los alumnos por materias, de tal forma que siempre un máximo de alumnos tenga clase. Para eso creará [Franjas de materias simultáneas](#), que son un conjunto de materias que se pueden impartir a la misma hora porque las cursan alumnos diferentes.

En lugar de la búsqueda de estas franjas mediante la [Optimización](#), el usuario mismo puede componerlas y completar su trabajo con la optimización de los [Horarios de los alumnos](#), que no cambiará las franjas; pero es capaz de optimizar la distribución de los alumnos entre las materias. Como en el módulo básico, se dispone de un [Diagnóstico](#) que evalúa la calidad de los horarios de los alumnos y la composición de las franjas de materias.

Se ha creado el módulo específico <Horarios de alumnos> sobre todo para centros que organizan la mayoría de sus materias en forma tradicional y sólo algunas por la libre elección de una oferta de materias optativas, que se imparten en una franja predeterminada por el centro.

Módulo

<Franjas de materias>

Si el centro ofrece un amplio abanico de materias y, para algunas, dos o tres [clases de la misma asignatura](#) con diferentes profesores, llamadas [<Materias paralelas>](#), se decidirá a base de las elecciones del alumnado qué materias realmente se impartirán y qué materias se organizarán en la misma hora para que un máximo de alumnos tenga clase.

El módulo [Franjas de materias](#), que es una ampliación del módulo específico <Horarios de alumnos>, se adapta a estos casos: Ayuda a evaluar la elección de los alumnos y decide qué materias se impartirán, cómo se distribuyen los alumnos entre las materias en las que se ofrece más de una clase y

qué materias se agrupan óptimamente en la misma [Fanja horaria](#) .

La herramienta [Planificación de exámenes](#) del módulo <Franjas de materias> ayuda a organizar exámenes de varias horas de duración que afectan a varias materias porque se necesitan sus horas para realizarlos.

El módulo <Franjas de materias> es una ampliación del módulo <Horarios de alumnos> por lo cual incluye la licencia para usar la versión reducida. Por el contrario, el módulo <Horarios de alumnos> no contiene las aplicaciones específicas y propias del módulo <Franjas de materias>.

2 Módulo <Horarios de alumnos>

En caso de tener exclusivamente la licencia para el módulo <Horarios de alumnos> se accede a sus aplicaciones y gestión de alumnos y materias a través de la tarjeta <Horarios de alumnos> . Si posee la licencia para el módulo <Franjas de materias> , que incluye el módulo <Horarios de alumnos>, encontrará todas las funciones en la Cinta <Franjas de materias>, Contiene las siguientes aplicaciones que ayudan a gestionar las materias de elección y la asignación de los alumnos a ellas:



- [Alumnos](#) ,
- [Listado: Materia/Alumnos](#) ,
- [Elección: Alumnos -> Materia](#)
- [Matriz: Franjas/Materias <](#) , y en el menú desplegable
- [Clases simultáneas](#) ,

2.1 Pasos en <Horarios de alumnos>

- 1.) Entrar o importar los [Datos básicos de alumnos](#) .
- 2.) Convertir o definir las clases, que los alumnos pueden elegir, en [Materias de elección](#) , que se impartirán en el centro.
- 3.) Entrar la elección de materias del alumnado en el menú [Listado: Materias/Alumnos](#) asignándoles las materias deseadas.
- 4.) Determinar y definir las [Franjas de materias](#) , que son un conjunto de clases que se imparten en las mismas horas.
- 5.) Generar los horarios mediante la [Optimización](#) automática y el [Diálogo: Matriz o Diálogo: Horario único](#) que permiten una [Planificación manual](#) .
- 6.) Evaluación de los horarios por medio del [Diagnóstico](#) .
- 7.) Edición de los Horarios de alumnos..

2.2 Datos básicos <Alumnos>

Al los Datos básicos de los alumnos se accede a través de una tarjeta de la Cinta <Franjas de materias> -> <Alumnos> .

The screenshot shows a software window titled 'Alumnos (V) / Alumno'. At the top, there is a search bar with 'Oban' and a toolbar with various icons. Below the toolbar is a table with the following columns: Abrev., Apellido(s), Nom.de pila, PIN, Grupo, Varón (V), and Mujer (M). The table contains eight rows of student data. Below the table is a form for editing a student's details, with tabs for 'Marco horario' and 'Alumno'. The form includes fields for 'Nombre de pila del alumno', 'PIN del alumno' (S12001), 'Grupo del alumno', 'Fecha nacimiento', 'Dirección correo', 'Símbolo de optimización', and 'Sólo: <Grupo diversificación>'. There are also checkboxes for 'Varón (V)' and 'Mujer (M)'. At the bottom right of the form is a dropdown menu labeled 'Alumno'.

Abrev.	Apellido(s)	Nom.de pila	PIN	Grupo	Varón (V)	Mujer (M)
Oban	Oban		S12001	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Talisker	Talisker		S12002	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lagavulin	Lagavulin		S12003	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laphroaig	Laphroaig		S12004	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scapa	Scapa		S12005	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
GlenOrd	GlenOrd		S12006	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Clynelish	Clynelish		S12007	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bladnoch	Bladnoch		S12008	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Aquí se definen las características de los alumnos, que pueden o deben elegir ciertas materias. Son parámetros corrientes; los encontrará en el manual <Untis-Introducción>.

Atención: Asignación de alumnos a grupos

Es imprescindible indicar a qué grupo pertenece un alumno, porque el programa mismo controla si un alumno ha elegido correctamente las materias que se ofrecen en su nivel.

Símbolos de optimización

Los símbolos de optimización, que se visualizarán activándolos en el menú <Macro>, se usan sólo en este módulo. Permiten determinar qué alumnos deberían estar juntos en la misma clase, si hay más de un grupo de una materia. Las materias de la misma asignatura en un nivel se llaman <Materias paralelas> . El programa tendrá en cuenta estos símbolos en la [Optimización](#) que sólo se aplican en el

módulo <Franjas de materias>..

Se asigna a los alumnos que deberían estar en la misma clase o materia paralela un número (entre el "0" y el "9"). Ayuda a mantener al máximo la estructura de los grupos clase en las materias optativas, si se asigna a todos los alumnos de un grupo el mismo símbolo.

La misma letra (de la A hasta la Z) intenta evitar que los alumnos con la misma letra coincidan en la misma materia, si hay más de una clase paralela.

Encontrará más información en el capítulo Alumnos de [<Franjas de materias>](#) .

<Grupo de diversificación>

Si se organizan las materias en forma de grupos de diversificación se indica aquí, en esta columna, a qué grupo de diversificación pertenece el alumno. En el menú <Datos básicos> se definen los grupos de diversificación activando previamente la columna correspondiente en el menú <Macro>. Encontrará los detalles sobre los Grupos de diversificación en el manual "Untis-Introducción".

En la generación y optimización de los Horarios se tendrán en cuenta los grupos de diversificación.

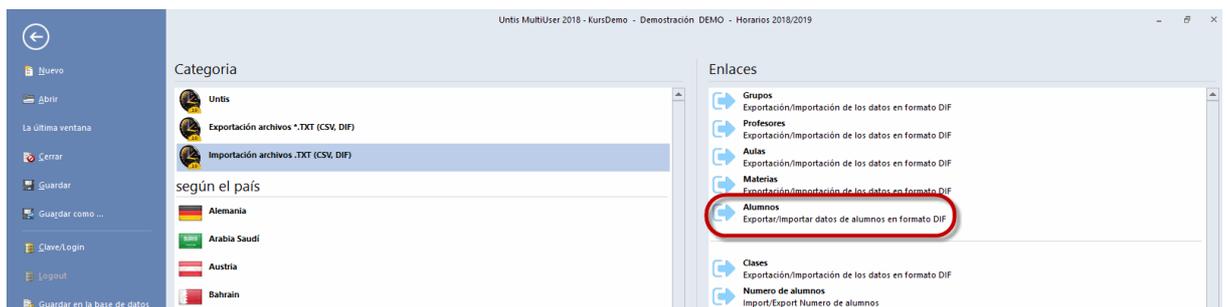
Recomendación: Nivel de estudio

Si el centro no organiza sus materias a base de grupos clase; sino que permite la elección de materias, conviene indicar a qué nivel de curso pertenece cada alumno. Así el programa puede controlar si los alumnos sólo han elegido las materias que se ofrecen para su nivel. En lugar de definir a qué nivel pertenece cada alumno, por ejemplo al 1º de Bachillerato, se puede crear un grupo clase para todos los alumnos del mismo nivel. En nuestro ejemplo, se asignaría a todos los alumnos del 1º de Bachillerato un grupo clase BAC1, en lugar del nivel 1º de Bachillerato.

2.2.1 Importación

Los Datos básicos de alumnos se pueden importar desde una fuente digital de otra base de datos.

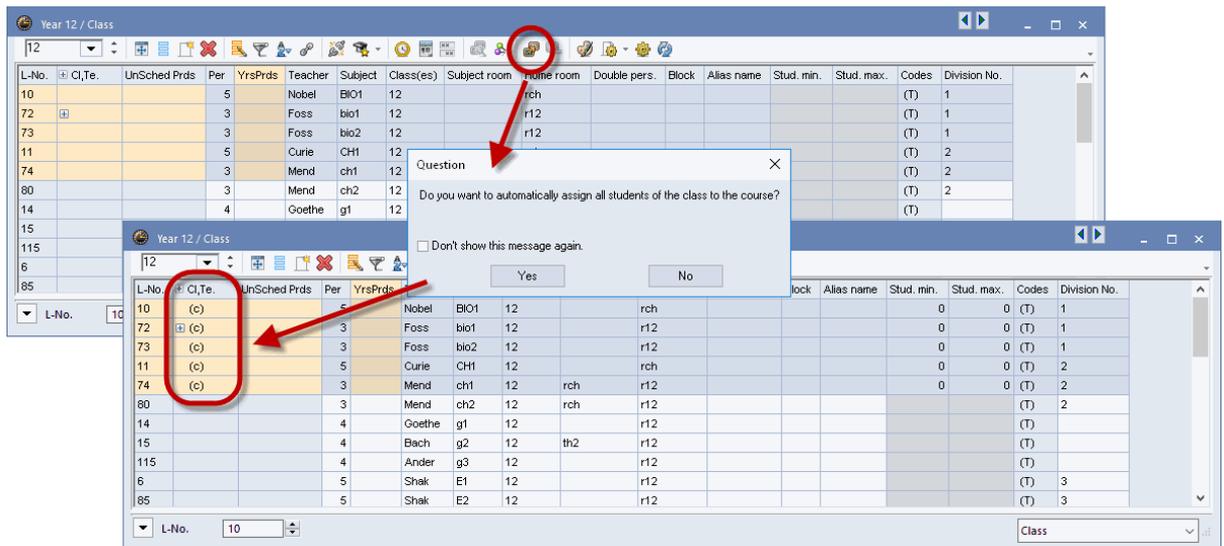
Se usa un enlace del programa (=link) predefinido que conecta con esta base externa de datos o, si no está prevista, la Importación estándar de datos en formato *.DIF, ejecutando en Untis el menú <Archivo> -> <Importación/Exportación> -> <Importación: Formato TXT> -> <Alumnos>.



2.3 Materias optativas

Una materia, que no es obligatoria para todos los alumnos sino de libre elección, se llama "Materia optativa". Una materia que se imparte a todo el grupo no es una Materia optativa.

Se declara una *Materia* o *Clase* , previamente definida en el menú <Clases> como clase obligatoria, "Materia optativa" *seleccionándola* y ejecutando la aplicación <Exportar clases como optativas>, que es una de las aplicaciones de la Barra de Herramientas del menú <Clases>.



<brZ

Antes de convertir una clase en un optativa, el programa le preguntará si quiere asignar automáticamente todos los alumnos del grupo a la materia. Puede ser más fácil eliminar a algunos alumnos del grupo, que asignarlos a casi todos de nuevo a la Materia optativa. En caso de no optar por la asignación automática, no se asignará ningún alumno a la Materia optativa.

Una vez exportadas al módulo <Horarios de alumnos> y convertidas en materias optativas, el programa indica que es una clase optativa añadiéndole, en la columna <Gr,Prof> del menú <Clases>, la letra (c) .

Atención: Usar Abreviaturas inequívocas

Si varios profesores imparten la misma materia, en clases no desdobladas en el mismo nivel, cada una de estas materias paralelas debe tener una abreviatura diferente. Ejemplo: Las dos materias paralelas de Biología del 1° de Bachillerato se llaman "bio1" y "bio2".

Por medio del icono <Eliminar de la elección de materias> se convierte una Materia optativa en una clase regular..

N. Lec	Gr. Prof	Horas no pl.	HHs	HH anuales	Profesor	Materia	Grupo(s)	Aula espec	Aula pl	Alumnos: Mínimo	Alumnos: Máximo	Símbolos	Núm. Subdiv.
91	(c)		5		Mend	BI01	12		r13	0	0	(Z)	1
109	(c)		3		Foss	bio1	12		r13	0	0	(Z)	1
92	(c)		5		Santi	CH1	12		rch	0	0	(Z)	2
110	(c)		3		Curie	ch1	12		rch	0	0	(Z)	2
95	(c)		4		Gri	d1	12		r13	0	0	(Z)	
96	(c)		4		Sutt	d2	12		r13	0	0	(Z)	
97	(c)		4		Grill	d3	12		r13	0	0	(Z)	
87	(c)		5		Stan	E1	12		r13	0	0	(Z)	3
98	(c)		3		Buck	e1	12		r13	0	0	(Z)	3
102	(c)		2		Stan	ek1	12		r13	0	0	(Z)	
94	(c)		5		Tolk	G1	12		r13	0	0	(Z)	4
101	(c)		2		Hero	g1	12		r13	0	0	(Z)	4
100	(c)		2		Asim	g2	12		r13	0	0	(Z)	4
104			2		Mag	k1	12		r13			(Z)	
105			2		Grill	k2	12		r13			(Z)	
83	2, 1		2		Luth	ev1	11,12		r12			(Z)	
106			2		Sen	eth1	12		r13			(Z)	
99			2		Gar	ku1	12		r13			(Z)	
88			5		Sen	L1	12		r13			(Z)	

2.3.1 Materias optativas sin desdoblamientos

Recomendamos no convertir Desdoblamientos en materias optativas, porque contradice la lógica del procedimiento de la elección de materias: Las franjas de materias optativas simultáneas son el resultado de la optimización de materias de elección, mientras que los desdoblamientos entran predefinidos en la optimización y son una agrupación de materias obligatorias. Sin embargo, una vez creadas las [Franjas de materias](#), son parecidas en su estructura a los desdoblamientos tradicionales ya que en una Franja de materias se integran varias materias de alumnos diferentes.

Cada materia optativa debe ser una clase independiente e individual, aunque haya en ella, después de la elección, alumnos de varios grupos.

~~Atención: Relación de las materias optativas con grupos o con un nivel de estudios~~

Cada materia optativa debe estar vinculada con un nivel de estudios, para poder asignarle los alumnos a ella.

Los alumnos sólo pueden elegir las materias que se ofrecen para su grupo o nivel. Si alumnos de varios grupos o niveles pueden elegir la misma materia, hay que entrar todos estos grupos o niveles en la columna <Grupo(s)> del menú <Clases>.

2.4 Seleccionar grupo/nivel

Los alumnos que se quieren gestionar se determinan en el menú <Franjas de materias> -> <Seleccionar grupo/nivel>. Pueden ser los alumnos de un grupo o de todo un Nivel.

En trabajos posteriores, como por ejemplo en <Elección: Alumnos -> Materia> serán la base de datos de las aplicaciones.

Seleccionar grupo/nivel

Nivel de estudios:

Grupos:

Aceptar Cancelar

2.5 Listado: Materias/Alumnos

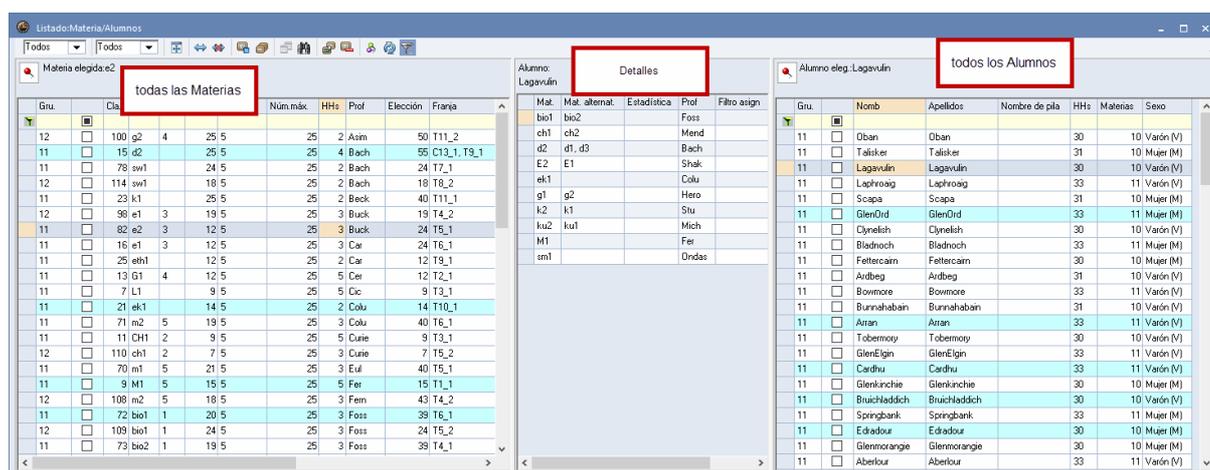
El <Listado: Materias/Alumnos> muestra qué [Alumnos](#) han elegido una determinada [Materia optativa](#) . Permite gestionar y cambiar la [Asignación](#) de alumnos.

La ventana de este menú consta de tres partes:

- 1.) A la izquierda se encuentra un listado con todas las [Materias optativas](#) .
- 2.) A la derecha se halla el listado de todos los [Alumnos](#) .
- 3.) Los [<Detalles>](#) inferiores mostrarán las materias optativas de un alumno o a los alumnos de la materia dependiente, si se clica anteriormente en el alumno o en la materia.

Aviso: Copiar datos en el Portapapeles

El contenido de la ventana o de una parte de ella se copia en el Portapapeles de Windows pulsando simultáneamente las teclas <CTRL>+<C>.



Atención: Funciones ampliadas del <Listado: Materias/Alumnos> en el módulo <Franjas de materias>

El menú <Listado: Materias/Alumnos> del módulo [<Franjas de materias>](#) tiene más aplicaciones que en el módulo <Horarios de alumnos> por lo cual sus ventanas muestran un contenido algo diferente. Estas ampliaciones se explicarán en el manual "[Franjas de materias](#) ", capítulo [<Entrada de datos>](#) .

2.5.1 Tarjeta <Listado: Materia/Alumnos>

La aplicación <Listado: Materia/Alumnos> muestra un listado de todas las [Materias optativas](#) de grupos o niveles.

Por medio de un clic, con el botón derecho del ratón, en la línea del encabezamiento del menú, puede individualizar el contenido de la matriz de datos (des)activando las siguientes columnas:

<input checked="" type="checkbox"/>	Grupos
<input checked="" type="checkbox"/>	Seleccionado/Marcado
<input checked="" type="checkbox"/>	Clases
<input checked="" type="checkbox"/>	Materia
<input checked="" type="checkbox"/>	Número subdivisión
<input checked="" type="checkbox"/>	Número de alumnos
<input checked="" type="checkbox"/>	Núm.mín.
<input checked="" type="checkbox"/>	Núm.máx.
<input checked="" type="checkbox"/>	Horas semanal.
<input checked="" type="checkbox"/>	Profesores
<input checked="" type="checkbox"/>	Elección
<input checked="" type="checkbox"/>	Franja
<input checked="" type="checkbox"/>	1º texto:Desdob
<input checked="" type="checkbox"/>	2º texto:Desdob
<input checked="" type="checkbox"/>	Conj. alumnos
<input checked="" type="checkbox"/>	Filtro asign
<input checked="" type="checkbox"/>	Ciclo
<input type="checkbox"/>	Selección

<Gru.>

Muestra los grupos que pueden elegir la materia, por ejemplo, los grupos del nivel 12.

Selección

La casilla selecciona de forma duradera una materia optativa.

<Cla.>

Indica el número lectivo de una clase en el menú <Clases>, por ejemplo, la clase núm. 12 ó 19..

<Mat.>

Nombra la materia optativa, por ejemplo, "bio1" o "M". 1.

<NrS>=

Número de subdivisión: Este número se define en el menú <Clases> -> <Grupos> para indicar que esta clase es obligatoria sólo para una parte del grupo. Significa en el módulo <Horarios de alumnos> que un alumno sólo puede elegir una materia del mismo número de subdivisión. Ejemplo: Si el número de subdivisión de las clases o materias paralelas de Matemáticas del grupo 13 son

M1,

m1 y

m2, es

5 los alumnos sólo pueden elegir una de ellas.

Aviso: Indicación del Número de subdivisión (NrS)

Si hay alumnos de grupos con Números de subdivisión diferentes en la misma clase o materia, se

indicará en la columna <NrS> el Número de subdivisión de cada grupo y en el orden de la entrada de los grupos.

<Alum.>=

Cuenta el número real de alumnos de la clase o materia.

<Núm. min.>y

<Núm.máx.>=

Aquí se define el número mínimo, que debe elegir esta materia para que se dé. El máximo de alumnos es el límite superior de alumnos, que pueden elegir la materia. El usuario debe definir estos dos extremos antes de ejecutar la [Optimización](#) en el módulo [<Franjas de materias>](#), para que la optimización de la asignación de materias los tenga en cuenta.

<HHs>=

Son las horas semanales de la materia.

<Prof>=

Es el profesor de la materia..

Elección=

Número de alumnos que habían elegido la materia. Incluye a aquellos que no vean realizados su elección por incompatibilidad con las franjas o por otras razones.

<Franja>=

Aquí se indica el nombre de la franja de materias, a la cual pertenece esta materia. Encontrará más información sobre las "Franjas" en el capítulo ["Materias simultáneas"](#).

1r texto Desdob. / 2º texto Desdob.=

Son los textos que se pueden redactar para esta materia.

Conjunto de alumnos

Es el Conjunto de alumnos asignados a esta materia.

Filtro asign.

Es el Conjuntos de alumnos asignados en el módulo [<Semanas no estándares>](#)..

Ciclo

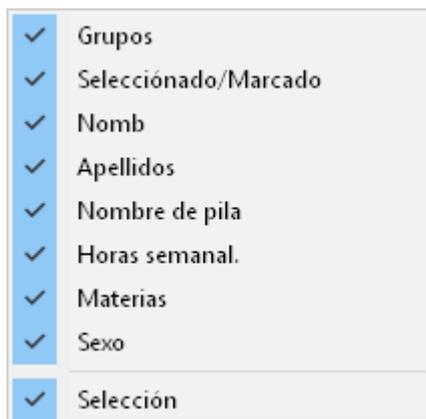
Es el período en el cual se imparte la materia.

Si selecciona una materia haciendo un clic en ella, encontrará un listado de los alumnos asignados a ella, tanto en los [<Detalles>](#) como en la ventana [<Alumnos>](#), donde serán indicados con un color azul de fondo.

2.5.2 Ventana <Alumnos>

La ventana [<Alumnos>](#) del menú [<Listado: Materias/Alumnos>](#) contiene un listado de todos los alumnos del grupo o del nivel.

Concreta la información sobre los alumnos desglosándola en varias columnas:

**Grupo****Grupo del alumno**

<Gru.> = El grupo del alumno.

Selección

= La casilla de <Selección> permite seleccionar a un alumno de forma duradera. Véase también el capítulo "[Selección y Asignación a materias](#)"
)

<Nomb>

= Abreviatura del nombre del alumno

<Apellidos>

= Los apellidos del alumno

<Nombre de pila>

= Nombre de pila del alumno

<HHs>

= Las horas semanales de la materia. No dependen ni del grupo ni del nivel activados.

<Materias>

= El número de materias que el alumno ha elegido. No depende ni del grupo ni del nivel activados.

<Sexo>

= Sexo del alumno (V;M)

Al activar a un alumno en la ventana <Alumnos> se actualizará la información en los <Detalles> y, en la ventana <Materias optativas>, aparecerán todas sus materias con un color de fondo azul.

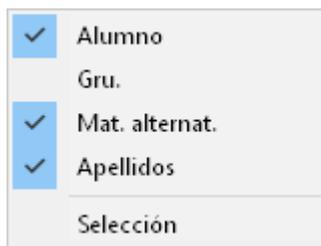
2.5.3 Ventana <Detalles>

El contenido de la ventana <Detalles> del menú [<Listado: Materias/Alumnos>](#) va en función de la posición del cursor, dependiendo si éste se halla en la parte de [<Materias optativas>](#) o en la ventana [<Alumnos>](#) :

Ámbito 1.) Si se ha activado una materia de la ventana

<Materias optativas>,

los <Detalles> informan sobre los alumnos asignados a esta materia:

**<Alumnos>=**

Contiene un listado de todos los alumnos asignados a esta materia.

<Gru.>=

El grupo al cual pertenece el alumno.

<Mat. alternat.>=

Muestra las materias alternativas que el alumno puede elegir en lugar de la actualmente asignada. Es la información de una aplicación del módulo <Franjas de materias>. En el módulo <Horarios de alumnos> sólo tiene valor informativo y no permite cambiar o añadir materias alternativas.

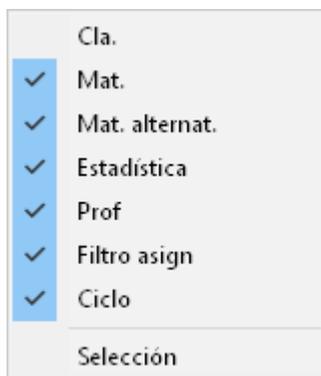
<Apellidos>=

Los apellidos del alumno.

Ámbito 2.) Si se ha activado una materia de la ventana

<Alumnos>,

los <Detalles> informan sobre la elección del alumno actual:

**<Cla.>=**

El número lectivo de la clase en el menú <Clases>.

<Mat.>=

El nombre de la materia asignada.

<Mat. alternat.>=

Muestra las materias alternativas que el alumno puede elegir en lugar de la actualmente asignada. Es la información de una aplicación del módulo <Franjas de materias>. En el módulo <Horarios de alumnos> sólo tiene valor informativo y no permite cambiar o añadir materias alternativas.

Estadística

Símbolo estadístico que se puede aplicar sólo en el módulo <Franjas de materias>.

<Prof.>=

El profesor de la materia.

Conjunto de alumnos

Es el Conjunto de alumnos asignados a esta materia. Es un parámetro que se usa sólo en el módulo

Semanas no estándares

Ciclo

Es el período en el cual se da esta materia

Detalles

Al clicar en un alumno en otra ventana se indican las materias del alumno actual

Si clic en otra ventana en una clase se mostrará a los alumnos de esta clase.

Sincronización de los

<Detalles> y de los movimientos del cursor.

Como en otras aplicaciones, la información de los <Detalles> sigue los movimientos del cursor, estos se actualizan constantemente y corresponden siempre a su posición. Por regla general, se sincronizan cursor e información en todos los menús.

2.5.4 Asignación de materias

La decisión acerca de qué alumnos cursarán una determinada materia y su distribución en estas materias se llama Asignación de materias a alumnos. Es posible asignar alumnos a materias o, viceversa, materias a alumnos.

Atención: Asignación de alumnos a materias del grupo o de su nivel.

Los alumnos sólo pueden ser asignados a las materias que se dan para su grupo o nivel. Ejemplo: Un alumno del 1er curso de Bachillerato no puede estar en una clase que se imparte exclusivamente para el 2º de Bachillerato.

Tampoco se podrá asignar un alumno a una materia, si ya tiene otra materia con el mismo Número de subdivisión (NrS) o, si ésta se imparte en una franja en la cual ya tiene una materia asignada.

Una materia se asigna por medio de uno de los siguientes métodos:

- [Un "Doble clic"](#) ,
- [Método de "Arrastrar & soltar"](#) ,
- [Ejecución de la aplicación del icono <Asignar alumnos seleccionados>](#) ,
- Selección de la materia y los alumnos por medio de las casillas de [<Selección>](#) .

2.5.4.1 Asignación mediante un Doble clic

El método más cómodo de asignar una materia a un alumno o de cancelar la asignación es el Doble clic en la materia. Si el alumno ya tiene esta materia, el Doble clic suprime la asignación.

Recomendación: Opción <Retener el elemento>

Tanto en Barra de Herramientas de la ventana <Materias optativas> como en <Alumnos>, dispone del botón <Retener el elemento> que desactiva la actualización y sincronización automática de una ventana. Impide que el contenido de la ventana cambie, aunque abra otro menú.

La asignación o desasignación de un alumno a una materia sigue la misma lógica que la de una materia a un alumno.

2.5.4.2 Asignación mediante <Arrastrar&Soltar>

El método de <Arrastrar & soltar> prevé varias posibilidades de asignar o desasignar una materia a un alumno o un alumno a una materia:

Puede elegir entre seis procedimientos:

1.) Asignar una o varias materias en el mismo procedimiento a un alumno

Se seleccionan las materias en la ventana <Materias optativas> y se arrastran a un alumno de la ventana <Alumnos>. Una pequeña etiqueta del cursor indicará las materias seleccionadas, mientras se va arrastrándolas hacia el alumno.

2.) Asignar uno o varios alumnos a una materia

Se selecciona a uno o a varios alumnos en la ventana <Alumnos> y se arrastran a una materia en la ventana <Materias optativas>. Una pequeña etiqueta del cursor informará en este caso sobre los alumnos seleccionados y arrastrados.

3.) Copiar la asignación de materia de un alumno a otro

Si quiere asignar las materias de un alumno o una parte a otro alumno, seleccione primero, en la ventana <Alumnos>, a un alumno que tenga las materias asignadas que deben ser asignadas al nuevo alumno, seleccione en la ventana <Detalles> las materias de este alumno que quiere asignar al nuevo y arrástrelas hasta él.

4.) Copiar alumnos asignados de una materia a otra

Si quiere asignar un conjunto de alumno a otra materia, seleccione primero la nueva materia, después, en la ventana <Alumnos>, a los alumnos de la materia que deben ser asignados a otra materia y arrástrelos a la nueva materia.

5.) Suprimir una o varias materias en la elección de un alumno

Seleccione al alumno y, a continuación, en la ventana en el centro aquellas materias que no cursará. Arrástrelas a la parte inferior y vacía de la misma ventana del centro. Durante el desplazamiento, una etiqueta del cursor, que contiene el símbolo "X" de "Eliminar", mencionará las materias arrastradas y la inminente cancelación de su asignación. Se ejecutará la desasignación en el momento de soltar el cursor sobre la parte inferior de la ventana que tiene la función de Portapapeles.

6.) Suprimir a uno o a varios alumnos de una materia

Seleccione la materia y, a continuación, en la ventana en el centro aquellos alumnos que quiere eliminar de la asignación. Arrástrelos a la parte inferior y vacía de la misma ventana del centro. Durante el desplazamiento una etiqueta del cursor, que contiene el símbolo "X" de "Eliminar", indicará a los alumnos arrastrados. Se eliminará la asignación a la materia de estos alumnos soltando el cursor sobre el Portapapeles.

2.5.4.3 Asignación: Icono <Asignar alumnos>

Este botón permite asignar y desasignar una o varias materias, a uno o a varios alumnos, en un único procedimiento.



Procedimiento de la
Asignación

Seleccione, por medio del ratón manteniendo la tecla <CTRL> bajada, todas las materias que desea

asignar a uno o a varios alumnos

Elija a continuación a los nuevos alumnos y pulse el botón <Asignar alumnos seleccionados>.

Aviso: Puede cambiar el orden de los pasos seleccionando primero a los alumnos y después las materias.

Atención: Mensaje de advertencia/errores/información

Si la asignación es incompatible con las condiciones o asignaciones ya hechas, el programa lo avisará y no ejecutará la asignación.

Anular la asignación

De forma análoga se suprime la asignación de materias a alumnos ejecutando la aplicación del icono <Anular la asignación: Alumnos->Mat.>.

2.5.4.4 Selección y Asignación a materias

Pulsando el botón derecho del ratón se accede a varias aplicaciones de asignación de alumnos y materias.

Indique qué materias quiere asignar seleccionándolas en la columna <Selección> y, a continuación, a los alumnos a quienes corresponden estas materias. Por medio de la aplicación <Asignar alumnos seleccionados> del botón derecho del ratón se realizará la asignación. Puede cambiar el orden del procedimiento seleccionando primero a los alumnos y después las materias.

Otras aplicaciones del menú contextual del botón derecho del ratón:

<Seleccionar alumnos>

Si selecciona una o varias materias, esta función indica a todos los alumnos, que las han elegido. Tienen un fondo azul y serán seleccionados automáticamente. El corchete, en la columna <Selección>, lo confirmará.

<Seleccionar materias>

Viceversa, si marca primero a uno o a varios alumnos, esta función indica todas las materias asignadas a ellos. Destacan por el fondo azul de sus casillas y su selección queda patente por el corchete en la columna <Selección>.

<Anular la selección de materias>

Suprime los corchetes en la columna <Selección> de la ventana <Materias optativas>.

<Anular la selección de alumnos>

Suprime los corchetes en la columna <Selección> de la ventana <Alumnos>.

Cancelar todas las selecciones

Se anula toda selección de materias y de alumnos.

Asignar los alumnos seleccionados (a la materia)

Se asignarán todos los alumnos seleccionados a la materia actual.

Asignar las materias seleccionadas (a los alumnos)

Se asignarán todas las materias seleccionadas al alumno actual.

Anular la asignación de alumnos

Se cancela la asignación de la materia actual a los alumnos seleccionados.

Anular la asignación de materias

Se cancela la asignación de las materias seleccionadas al alumno actual.

Aviso: Aplicaciones sólo disponibles en los menús contextuales

Las funciones anteriormente descritas se pueden ejecutar sólo por medio del botón derecho del ratón. Si el cursor se encuentra en la ventana de <Materias optativas>, éstas se asignan o desasignan a alumnos; si está en la parte de <Alumnos>, se asignan o desasignan materias.

2.5.5 Aplicaciones: Barra de Herramientas

Los iconos de la Barra de Herramientas ejecutan las siguientes aplicaciones:

**Elección del nivel**

Por medio de esta función se selecciona sólo a los alumnos y las materias de un determinado curso o nivel.

Elección del grupo

Es posible reducir la selección anterior a un determinado grupo.

Adaptar la ventana

Visualizará todas las columnas de forma automática.

Asignar los alumnos seleccionados

Los alumnos seleccionados serán asignados a las materias seleccionadas.

Anular la asignación: Materias -> Alumnos

Se suprimirá la asignación de los alumnos seleccionados a las materias seleccionadas.

Cancelar la materia

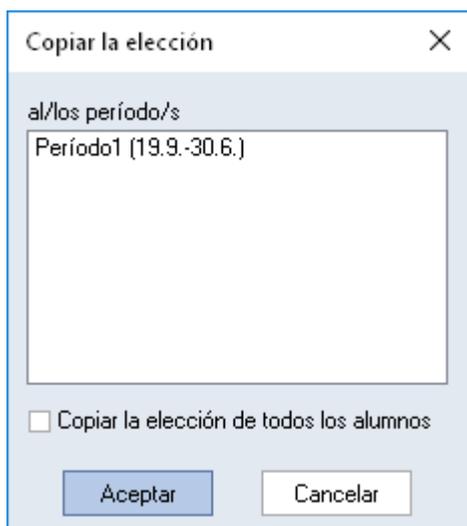
Se quita una materia, que ya no figura en la oferta de las materias optativas, siempre que tenga una materia paralela, que los alumnos puedan elegir en lugar de ésta. Es una aplicación del módulo <Franjas de materias>. Encontrará más información en un capítulo propio, llamado "[Asignar materia paralela](#)".

Definir materias paralelas

Permite ampliar la oferta de materias paralelas. Es una aplicación del módulo <Franjas de materias>. Encontrará más información en el capítulo propio "[Definir materias paralelas](#)".

Copiar el período

Aquí se copia la elección de materias de alumnos de un período a otro.



Buscar

Permite buscar una información en la Matriz de datos. Se entra la palabra o abreviatura buscada en una ventana, que se abre pulsando el botón < Buscar>.

Importar clases

Prepara la importación de una clase individual para convertirla en una materia optativa. Al ejecutar el botón < Importar clases> en el módulo <Horarios de alumnos>, se abrirá la ventana del menú <Clases> del grupo actual donde se puede buscar la clase a importar como materia optativa.

Puede convertir varias clases en materias optativas, en un único procedimiento, eligiéndolas y concluyendo la importación mediante su ejecución con el botón [Exportar clases como optativas](#) de la Barra de Herramientas del menú <Clases>.

Anular materias

Elimina una materia optativa.

Retener el elemento

Desactiva la sincronización y actualización automática de las ventanas del programa. Retiene el elemento actual, que permanecerá inmune a los movimientos del cursor en la ventana [<Detalles>](#).

Tecla <F8>: Copiar la elección de los alumnos a las clases en materias que tienen el mismo nombre.

Si se han dividido las horas de una materia en diferentes clases con un número de horas semanales inferior, no hace falta asignar de nuevo los alumnos de la materia a cada clase parcial. Pulsando la tecla <F8> el programa copiará la asignación de los alumnos de la primera clase a las otras. Véase el ejemplo inferior en el cual se ha dividido la materia de Biología en dos clases, una de 2 horas (clase 10) y otra de 3 horas (clase 118). Pulsando la tecla <F8> se copiará la asignación de los alumnos de la clase 10 a la clase 118.

Kla.	Unt.	Fa.	Wst	Studt	min Anz.	max Anz.
12	118	BIO1	3	0	0	0
12	10	BIO1	2	10	5	25
12	72	bio1	3	20	5	25
12	73	bio2	3	19	5	25
12	11	CH1	5	9	5	25
12	74	ch1	3	25	5	25
12	80	ch2	3	16	5	25
12	14	d1	4	18	5	25
12	15	d2	4	25	5	25
12	115	d3	4	12	5	25
12	6	E1	5	19	5	25
12	85	E2	5	6	5	25
12	16	e1	3	12	5	25
12	82	e2	3	12	5	25
12	21	ek1	2	14	5	25
12	13	G1	5	12	5	25
12	19	g1	2	20	5	25
12	20	g2	2	22	5	25
12	81	inf1	2	15	5	25
12	23	k1	2	25	5	25

Actualizar ventana (Refresh)

Se actualizarán los datos de la ventana.

Selección

Esta aplicación permite seleccionar los datos de la ventana intercalando una línea superior en la cual se definen los criterios de la selección. Esta función se utiliza también en otras ventanas de Untis, por lo cual no se requieren más explicaciones.

2.6 Clases simultáneas

En varios sistemas escolares, los alumnos y estudiantes pueden elegir sus materias, algunas o todas, entre la oferta, que les ofrece el centro escolar. Este tipo de enseñanza pretende primar los intereses y las capacidades de los alumnos dándoles la oportunidad de confeccionar su propio abanico de materias. Esta libertad suele conducir a una ampliación del marco horario de la semana lectiva por la multitud de combinaciones de materias, que puede haber.

El módulo <Horarios de alumnos> le permite tanto predefinir qué materias deben darse en la misma hora como poner esta decisión en manos de la optimización.

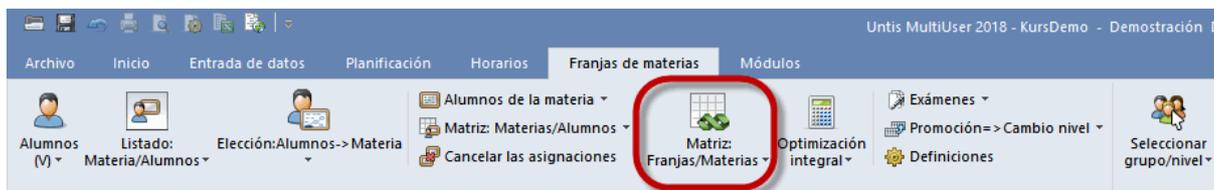
Aviso: Módulo <Franjas de materias>

El módulo <Franjas de materias> ayuda a comprimir el marco horario de la semana lectiva al máximo acoplando óptimamente materias diferentes, en la misma franja, sin que se produzcan incompatibilidades. Encontrará más información en el capítulo ["Franjas de materias"](#).

Si usa el módulo <Horarios de alumnos>, no dispone de esta potente herramienta. Debe crear las franjas de materias manualmente por medio de la aplicación <Clases simultáneas>.

Clases simultáneas

Se accede a la función <Clases simultáneas (no obligatorias)> a través del menú <Módulos> -> <Horarios de alumnos>. Si se usa el módulo *Franjas de materias* se realiza la definición en la matriz <Materias/Alumnos>.



Para crear una franja de Clases simultáneas, se clic en su matriz de datos y se entran las horas semanales y los números lectivos de las clases a juntar.

Abrev.	HHs	N.lec	N.lec	N.lec	N.lec
C13_1	2	14	15	115	
C13_2	2	95	96	97	
T1_1	5	6	9		
T1_2	5	87	90		
T10_1	2	21	22	84	115
T10_2	2	101	106		
T11_1	2	23	86		
T11_2	2	97	100	104	
T12_1	2	14	20	24	
T12_2	2	95	113		

N.lec	HHs	Profesores	Grupos	Materias
14	4	Goethe	11	d1
15	4	Bach	11	d2
115	4	Ondas	11	d3

La imagen superior muestra la Clase simultánea, denominada C13_1, que se imparte en dos horas semanales, formada por las clases núm. 14, 15 y 115.

La ventana inferior de <Detalles> amplía la información sobre las clases juntas y simultáneas en una franja.

La Optimización respeta, en la primera fase la composición de las franjas de clases simultáneas; en la segunda, la puede cambiar, se encuentra un acoplamiento de materias, que mejora la composición original, beneficiando al conjunto de horarios y, con ellos, a los alumnos.

Atención: ¿Definir Clases simultáneas o desdoblamientos?

Los Desdoblamientos son uniones rígidas de materias que se mantendrán invariables en la optimización; aunque su composición sea pésima. En cambio, las franjas de Clases simultáneas permiten, al programa, mejorar la composición inicial de las materias juntas. Por este hecho recomendamos que el usuario cree franjas de Clases simultáneas y no use desdoblamientos de clases, para permitir al programa encontrar franjas de materias optativas, que supongan la mejor composición

posible.

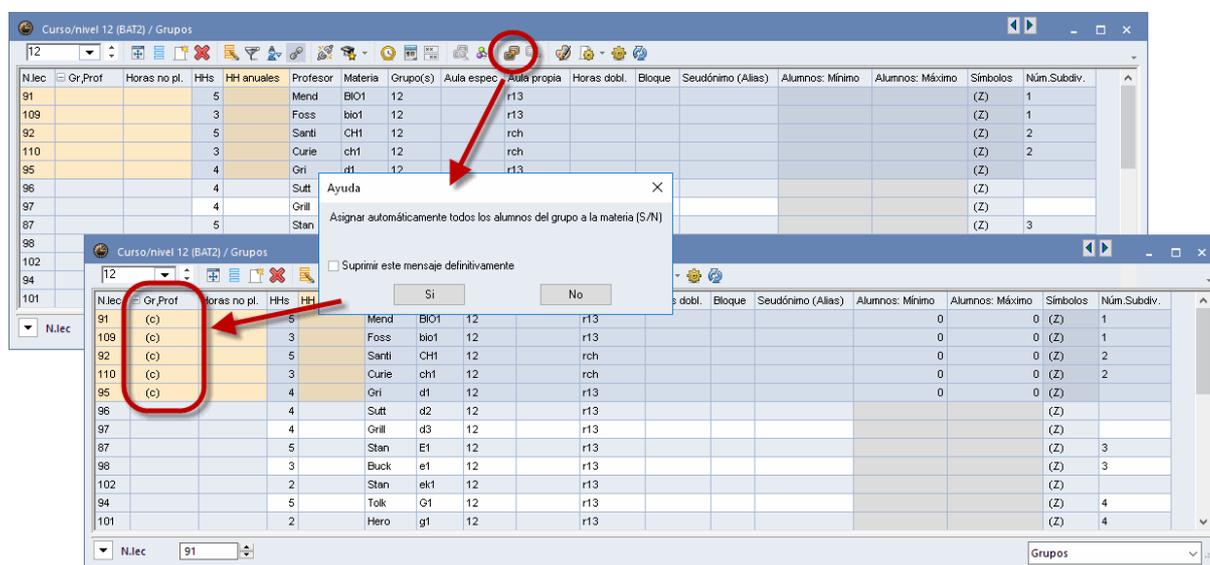
Si a pesar de esto quiere recurrir a desdoblamientos, puede convertir las Clases simultáneas en desdoblamientos. Seleccione la franja, por medio de la función <Clases> -> <Símbolo> -> <(m) Selección>, y ejecute la aplicación <Archivo> -> <Utilidades> -> <Desdoblamiento -> Sucesiones>.

2.7 Planificación manual

Las herramientas de la gestión de materias y de las Franjas de materias se parecen a las que se usan en horarios individuales o en sumarios d horarios.

2.7.1 Gestión de horarios

El módulo <Horarios de alumnos> dispone de formatos propios de edición de horarios para alumnos. Se encuentran en el menú <Horarios>.



Personalización de los horarios de alumnos

Puede personalizar el diseño de los horarios de alumnos con las mismas herramientas y facilidades de que dispone para la edición de horarios de grupos. Encontrará más información en el capítulo "Formatos de horarios" del manual básico de Untis.

Ventana <Detalles> del menú <Listado: Materia/Alumnos>

La ventana <Detalles> del menú <Listado: Materia/Alumnos> amplía la información que dan los horarios. Se actualiza automáticamente siguiendo los movimientos del cursor en los horarios de alumnos. Para tener un máximo de información a la vista, recomendamos minimizar el tamaño de la ventana <Listado: Materia/Alumnos>, cerrando la parte de <Materias optativas> y <Alumnos> y colocar, a continuación, la ventana <Listado: Materia/Alumnos> al lado del horario de alumnos.

Cardhu - Cardhu 11 Horarios

Curso escolar: 17.9.2018 - 28.6.2019

Horas 0/33	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi
1	ku2		CH1	CH1	CH1
2		m2	bio2	sm1	ku2
3	bio2	WR1	d3	WR1	g1
4	WR1	inf1	e2	bio2	d3
5	e2	CH1	m2	m2	
6	CH1				
7	d3		sm1		inf1
8		g1	WR1		
9		k2		d3	WR1
10	k2			e2	

N. lec Prof./Mat./Aula Gru.

Alu1 - Alumno 1

Listado:Materia/Alumnos

Materia elegida: E1

	Cla.	Mat.	NrS	HHs	Prof	Conj. alumnos
	10	BIO1	1	5	Santi	BIO1_12
	91	BIO1	1	5	Mend	BIO1_13
	72	bio1	1	3	Foss	bio1_12_1
	109	bio1	1	3	Foss	bio1_13_1
	73	bio2	1	3	Foss	bio2_12
	11	CH1	2	5	Curie	CH1_12
	92	CH1	2	5	Santi	CH1_13
	74	ch1	2	3	Mend	ch1_12_1
	110	ch1	2	3	Curie	ch1_13_1
	80	ch2	2	3	Mend	ch2_12
	14	d1		4	Goethe	d1_12
	95	d1		4	Gri	d1_13
	15	d2		4	Bach	d2_12
	96	d2		4	Sutt	d2_13
	97	d3		4	Grill	d3_13
	115	d3		4	Ondas	d3_12
	6	E1	3	5	Shak	EN1_12
	87	E1	3	5	Stan	EN1_13
	85	E2	3	5	Shak	EN2_12_1
	16	e1	3	3	Car	en1_12_1

Alumnos de la materia - Alumnos asignables

Si se clicla con el ratón, botón derecho, en una determinada hora del horario, el menú desplegado [<Alumnos>](#) mostrará, en la opción <Alumnos de la materia>, a los alumnos que han elegido esta materia y, en la opción <Alumnos asignables>, a aquellos que se pueden incorporar en la materia sin causar incompatibilidad alguna.

The image shows two windows from the 'Oban' application. The left window, titled 'Oban - Oban 11 Horarios', displays a timetable for the school year 17.9.2018 - 28.6.2019. The timetable has columns for days of the week (Lu, Ma, Mi, Ju, Vi) and rows for hours (1-10). A red circle highlights the cell at hour 5, Monday, containing 'M1'. A context menu is open over this cell, listing various actions like 'Editar horarios', 'Casillas horarias', and 'Alumnos'. The 'Alumnos' option is highlighted in blue. The right window, titled 'Clases: 9 Alumnos de la materia', shows a list of students with columns for name, surname, and two numerical values. A dropdown menu is open over the top of this window, with 'Alumnos de la materia' selected. A red circle highlights this dropdown menu, and a red arrow points from it to the 'Alumnos' option in the context menu on the left window.

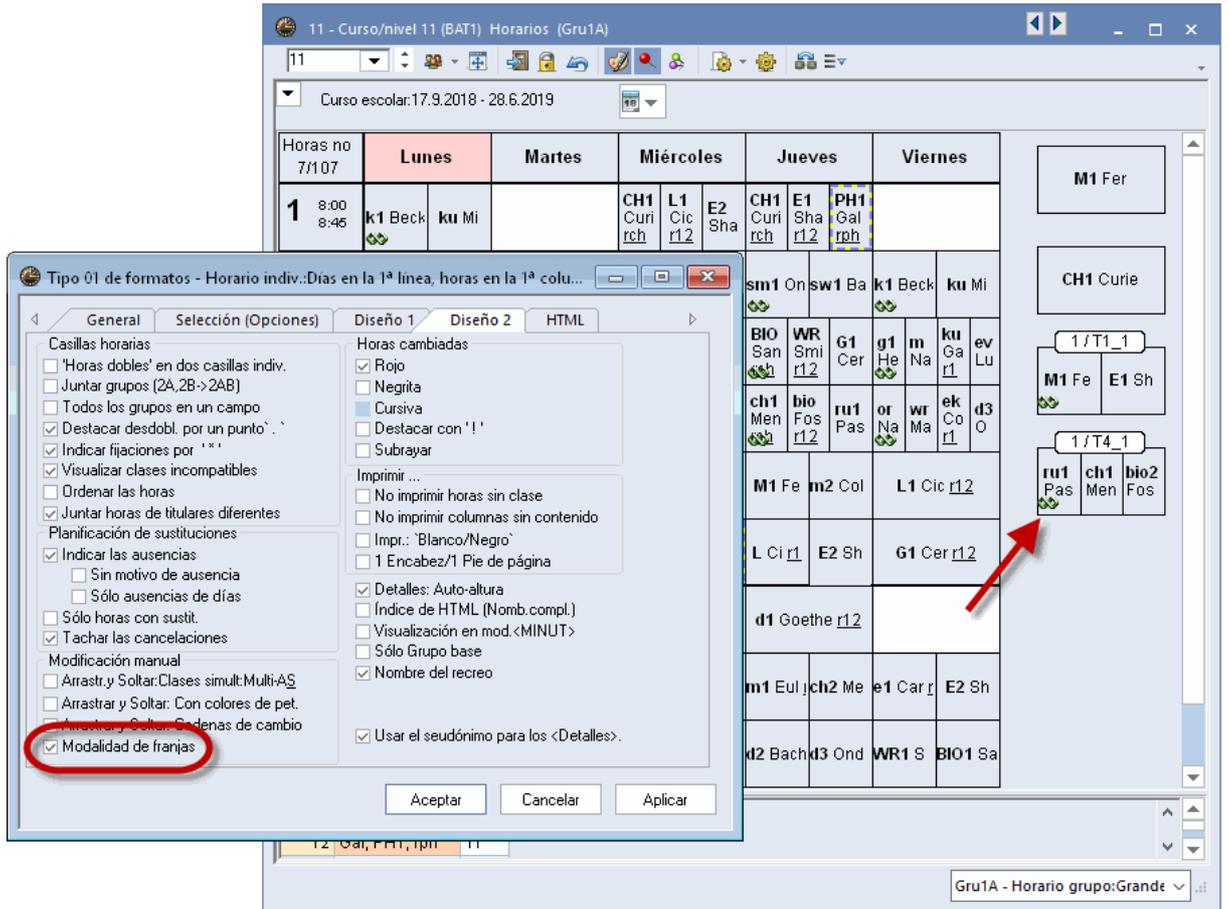
Por supuesto, se pueden imprimir y editar los horarios de alumnos en Formato HTML .

Presentación de los horarios elaborados por medio de la aplicación <Franjas de materias>.

Horarios representados en la

Modalidad de franjas

En los horarios de grupos se encuentra, en <Definiciones> -> <Diseño 2>, el parámetro <Modalidad de franjas>. Si está activado, las materias de una franja no planificada no aparecen cada una individualmente en el Portapapeles a la derecha; sino que se agrupan en casillas que representan las franjas. Todas estas materias se planificarán arrastrando la casilla en la cual están agrupadas. Análogamente, si se desplaza en un horario una hora, se moverá todo el conjunto de materias, en el caso de que se trate de una franja.



Separar clases incompatibles

El parámetro *Separar clases incompatibles*, que se encuentra en el menú <Definiciones> -> tarjeta <Diseño 2> de horarios de grupos, divide una franja de materias y muestra sus materias individualmente. Esta modalidad permite, si se mantiene pulsada la tecla <CTRL>, arrastrar una materia individual a otra hora sin mover el resto de la franja.

11 - Curso/nivel 11 (BAT1) Horarios (Gru1A)

Curso escolar: 17.9.2018 - 28.6.2019

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1 8:00-8:45	k1 Beck	ku Mi	E1 Sha	CH1 Curi rch	L1 Cic r12
2 8:55-9:40	E1 Sha	M1 Fe	e1 Ca	m2 Col	ch1 Men rch
3 9:50-10:35	PH1 C	rph	BIO San rch	WR Smi r12	G1 Cer
4 10:45-11:30	PH1 C	rph	BIO San rch	WR Smi r12	G1 Cer
5 11:40-12:25	ch2 Men rch	m1 Eul r12	e2 Buc	CH1 Curi rch	E1 Sha r12
6 12:35-13:20	PH Ga r	CH Cu r	L1 Ci r1	E2 S	L Ci r1
7 13:30-14:15	d3 Ondas	r12			sm1 O
8 14:25-15:10	wr1 Mar	ek1 Col r12	orc Nac	g1 He	m Na
9 15:20-16:05	bio1 Foss	r12	g2 Grill	d1 Goe r12	k2 Stu

N.lec Prof./Mat./Aula Gru.

+3

Gru1A - Horario grupo: Grande

Typo 01 de formatos - Horario indiv.:Días en la 1ª línea, horas en la ...

General Selección (Opciones) Diseño 1 Diseño 2 HTML

Casillas horarias

- 'Horas dobles' en dos casillas indiv.
- Juntar grupos (2A,2B->2AB)
- Todos los grupos en un campo
- Destacar desdobl. por un punto ' . '
- Índice fijaciones por 1ª línea
- Visualizar clases incompatibles
- Ordenar las horas

Horas cambiadas

- Rojo
- Negrita
- Cursiva
- Destacar con '!'
- Subrayar

Imprimir ...

- No imprimir horas sin clase
- No imprimir columnas sin contenido
- Impr.: 'Blanco/ Negro'
- 1 Encabez/1 Pie de página

Planificación de sustituciones

- Indicar las ausencias
 - Sin motivo de ausencia
 - Sólo ausencias de días
- Sólo horas con sustit.
- Tachar las cancelaciones

Modificación manual

- Arrastr. y Soltar: Clases simult. Multi-AS
- Arrastrar y Soltar: Con colores de pet.
- Arrastrar y Soltar: Cadenas de cambio
- Modalidad de franjas

Usar el seudónimo para los <Detalles>.

Aceptar Cancelar Aplicar

2.7.2 Gestionar horarios

En los horarios se trabaja con *Franjas de materias*, como si se tratase de *Clases individuales* o *desdobladas*. El Portapapeles de los horarios tiene para los dos entornos la misma función y utilidad.

11 - Horarios (Kla1A)

Curso escolar: 28.7.2014 - 3.7.2015

11 Clapton

Horas no 13/3	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1 8:00-8:	Aleman Goethe				
2 8:55-9:	GUITAR Flauta An				
3 9:50-10					
4 10:45-1					
5 11:40-1					
6 12:35-1					
7 13:30-1					
8 14:25-1					

N.lec	Prof./Mat./Aula	Gru.	Alum.
288	Clapton, GUITARRA	11	1

Kla1A - Klassenplan groß*

En la imagen superior la 1ª hora del lunes es una clase individual; la 2ª hora, una franja con dos materias. Se pueden suprimir tanto la 1ª hora como la 2ª hora arrastrándolas al Portapapeles, situado a la derecha. A la inversa también resulta posible planificar clases y franjas desde el Portapapeles.

Si se arrastra en un Horario de alumnos una franja y se desplaza sobre otra, aparecerán indicados en los <Detalles>, en color rojo, aquellos alumnos cuyos horarios no serían compatibles, en el supuesto de que esa franja se planificase en esta hora.

11 - Horarios (Kla1A)

Curso escolar: 28.7.2014 - 3.7.2015

11 Goethe

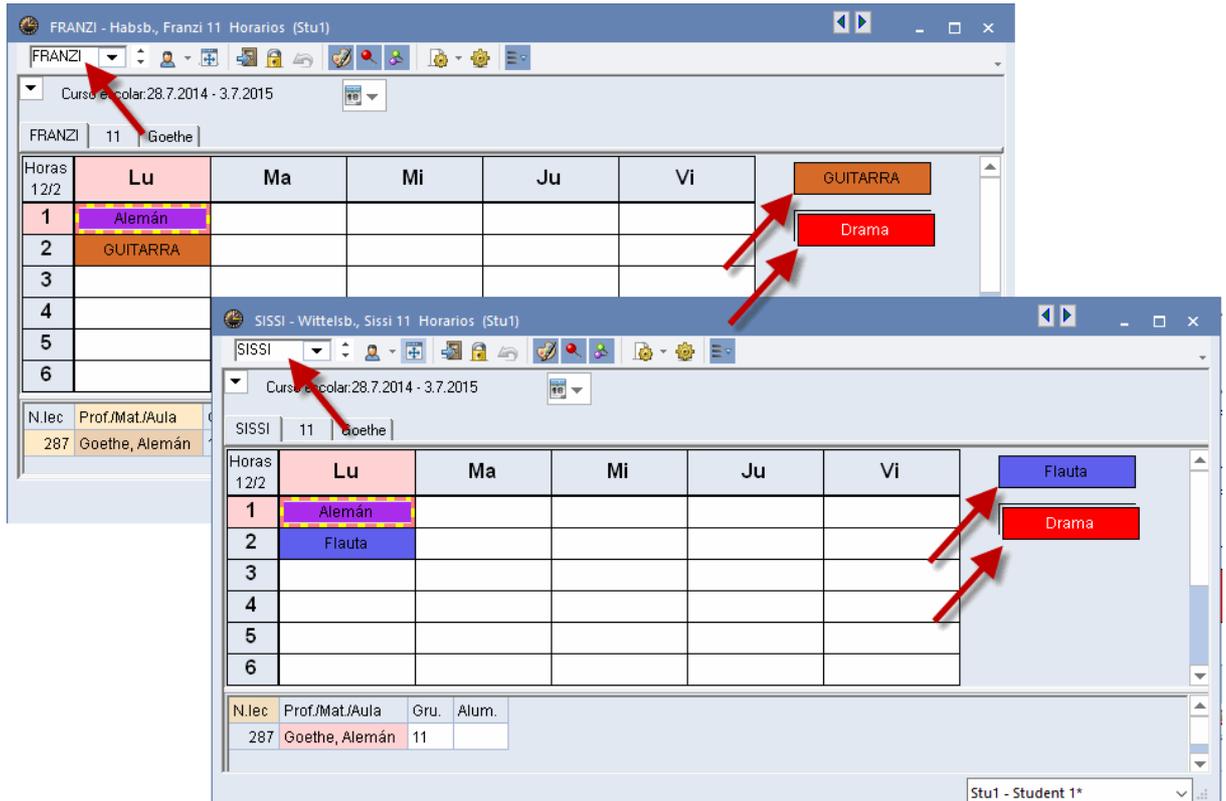
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1 8:00-8:45	Alemán Goethe				
2 8:45-9:00	GUITAR C Flauta An Drama Malkovich				
3 9:50-10:00					
4 10:45-1					
5 11:40-1					
6 12:35-1					
7 13:30-1					
8 14:25-1					

N. lec	Prof./Mat./Aula	Gru.	Alum.
288	Clapton, GUITARRA	11	1
289	Anderson, Flauta	11	

Alumnos (v): 2
FRANZI
SISSI

Kla1A - Klassenplan groß*

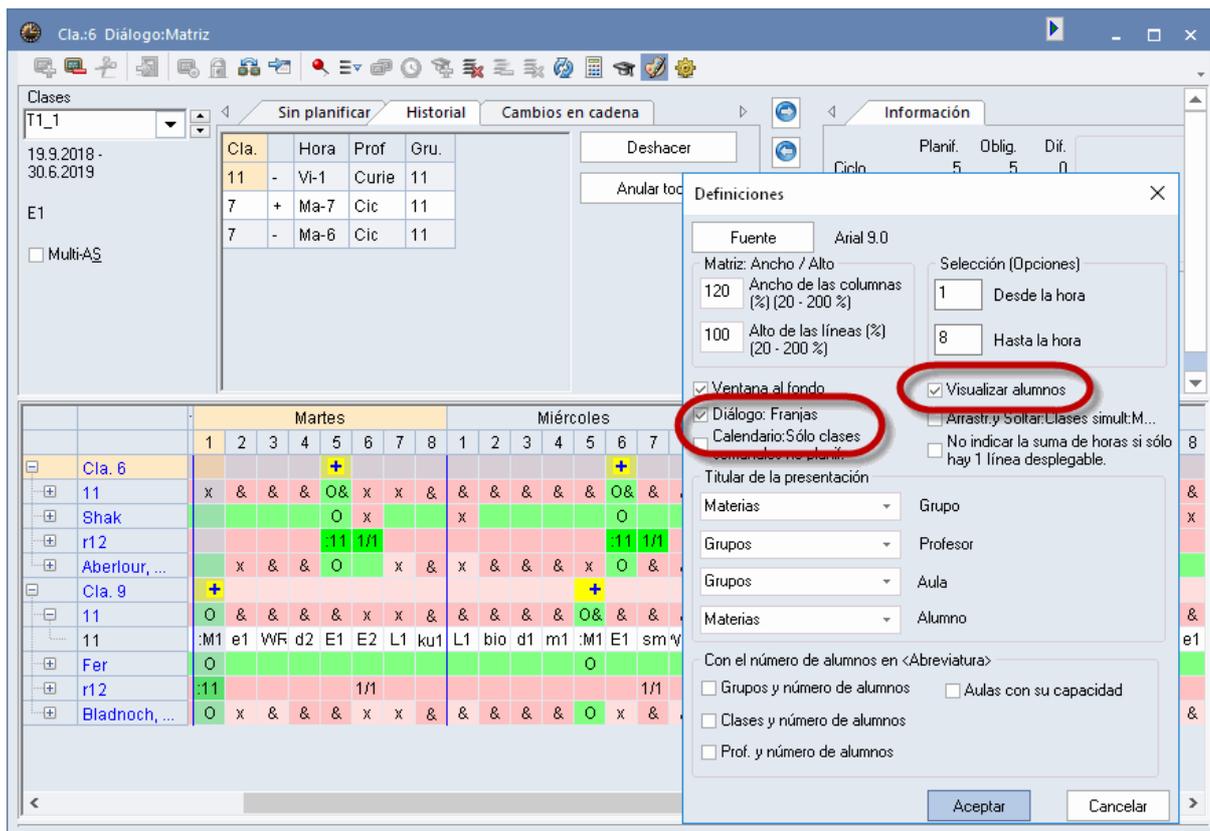
En el entorno <Alumnos> -><Horarios de alumnos> es posible planificar algunas materias para los alumnos individualmente. El portapapeles de un Horario de alumnos sólo indicará las materias que el alumno actual haya elegido. Se ignorarán las restantes materias de la franja.



2.7.3 Diálogo planificador

El Diálogo planificador, del menú <Planificador>, indica las elecciones de los alumnos en la matriz misma, por debajo de los datos de profesores, grupos, materias y aulas, mostrando siempre a los alumnos asignados para una determinada materia optativa.

Puede suprimir esta información del Diálogo en <Definiciones> -> <Visualizar alumnos>.



El símbolo " & ", en una línea de un grupo, significa que se imparten diferentes materias para diferentes alumnos. La franja tiene varias materias.

Opción: Diálogo: Franjas del menú <Definiciones>

En lugar de gestionar individualmente los horarios de los alumnos, lo puede hacer con toda una franja de materias y todo un desdoblamiento de [Clases simultáneas](#) . Todo se resolverá en un único procedimiento: Se entra la abreviatura de un grupo en la casilla <Clases>, o se activa, en el Diálogo, la opción <Definiciones> -> <Diálogo: Franjas> y, a continuación, una Clase simultánea.

El Diálogo mostrará el desdoblamiento con todas las clases que lo componen. Si hay varios alumnos del mismo grupo en una franja en materias diferentes, se mencionará al grupo sólo una vez.

La ejecución de las aplicaciones <Planificar la clase> y <Anular la clase> será efectiva para todas las materias del desdoblamiento.

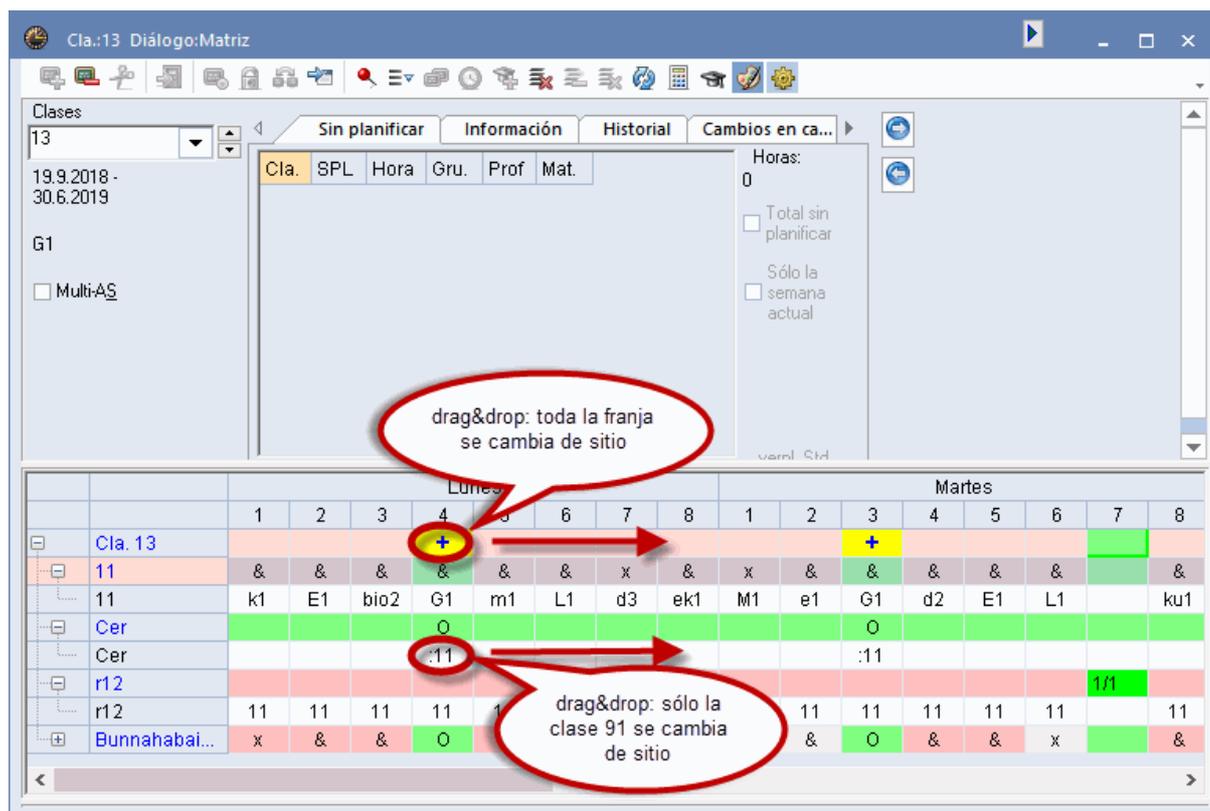
Recomendación: Activar un desdoblamiento por medio del Doble clic

Un Doble clic en un desdoblamiento de los <Detalles> lo activará en la Matriz de datos.

Los horarios del <Diálogo: Franjas> y de la <Matriz: Franjas / Materias> están sincronizados, Un clic en una franja de un menú <Diálogo: Franjas> activa la misma en la <Matriz: Franjas / Materias> y viceversa.

The screenshot shows two windows from the 'Clasificación de Matriz' software. The top window, 'Clas.:7 Diálogo:Matriz', has a 'Clases' dropdown menu highlighted with a red circle. Below it is a table with columns 'Cla.', 'Hora', 'Prof.', and 'Gru.'. The bottom window, 'Matriz: Franjas/Materias', shows a detailed matrix with columns for days (Lunes, Martes) and hours (3-8). A red circle highlights a specific cell in the matrix, with a red arrow pointing from the 'Clases' dropdown in the top window to it. The matrix includes columns for 'Materias/Cla.', 'HHs', 'HHs no plani', 'Profesor', 'Grupo(s)', 'Nivel', and 'Alum'. A summary table at the bottom of the matrix window shows 'Materias/Cla.' as 'bio1 / 72' and 'Franja' as 'T3_1'.

Atención: Mover franjas enteras y clases/materias individuales en el Diálogo.
 En el <Diálogo: Franjas> se indican todas las clases involucradas, una debajo de la otra. Si se desplaza la clase actual, que se reconoce por el símbolo '+', desde la línea superior de <Cla.>, se arrastrará toda la franja. Para mover sólo una determinada clase/materia de la franja, deberá arrastrar la clase desde la línea del profesor que imparte esta clase.



2.8 Optimización estándar

La optimización del módulo <Horarios de alumnos> amplía las estrategias de la Optimización del módulo básico en los siguientes aspectos:

Grupos

Las Clases, aunque estén definidas como simultáneas, no tienen que ser impartidas obligatoriamente como un desdoblamiento. La optimización del módulo <Horarios de alumnos> puede juntar otras clases en un desdoblamiento, sustituyendo las originales, si este cambio contribuye a una mejora de los horarios.

Horarios de alumnos

Se aplican prácticamente a los alumnos todas las condiciones, que se imponen a los grupos en la Optimización del módulo básico, a los alumnos. Ejemplos son la Pausa del mediodía, el número mínimo y máximo de horas diarias, el número máximo de materias principales en un día, etc. El programa aplica los parámetros de optimización, definidos para los grupos, a los alumnos de los grupos.

De forma parecida se aplica a los grupos la Ponderación pedagógica, enfocada, en el módulo <Horarios de alumnos>. No tendrán el mismo peso para un alumno, como para todo un grupo. Cuantos más alumnos tenga una franja o Clase simultánea, tanto mayor será el peso de la ponderación.

Clases simultáneas en la optimización

En un primer cálculo, el programa respeta las [Clases simultáneas](#) que el usuario ha creado.

Sin embargo, en las siguientes optimizaciones, intenta mejorar los horarios permitiendo que el programa cree franjas nuevas o deshaga las Clases simultáneas, compuestas por el usuario, siempre que esto signifique una mejora para el conjunto de los alumnos.

Parámetros del cálculo

Los <Parámetros del cálculo> del menú <Planificación> -><Optimización> contienen algunos criterios que tienen que ver sólo con la creación de Franjas de materias. Estos son:

1)

No permitir incompatibilidades entre alumnos

The screenshot shows a dialog box titled "Parámetros del cálculo" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- Modalidad de la optimización:**
 - Estrategia (A, B, C, D, E): Tipo A: 1 ciclo con n horarios (dropdown menu)
 - 3 n Horarios por ciclo (1-20) (input field)
 - 2 Grado de elaboración (1-9) (input field)
- Asign. variable de profesores:**
 - Sin asignación variable de prof.
 - No cambiar con otra materia
 - Cambio sólo con las mismas horas
 - Cambio sólo en el mismo nivel
- Buttons:** "Aceptar" and "Cancelar" at the top right; "Reset: Profesores asignados" at the bottom left.
- Other options:**
 - Planificar el ___% de horas (Espacio libre=100%)
 - 4 Parecido con el horario anterior (0=no, ..., 4=muy)
 - Mantener los horarios
 - Sin días libres no solicitados
 - Considerar la capacidad de aulas
 - Planificar las clases deslocalizadas en la misma semijornada
 - Para la estrategia D:
 - 5 Aumento del porcentaje (input field)
 - Algoritmo previo especial
 - Mantener la distribución calendaria
 - 13% Horas dobles
 - Optimización especial:Horas dobles
- Optimización de franjas (highlighted with a red circle):**
 - No permitir incompatibilidades entre alumnos
 - Calcular nuevas franjas
 - Optimizar franjas primero

En los resultados de la Optimización sin la condición <No permitir incompatibilidades entre alumnos>, puede haber algunos alumnos que tengan dos materias en la misma franja. En este caso el responsable de la organización de las optativas debe buscar una solución que puede consistir, por ejemplo, en que estos alumnos se vean obligados a cambiar una parte de su elección. Estos casos de incompatibilidad se indicarán en el Diagnóstico.

La exigencia *No permitir incompatibilidades entre alumnos* es muy estricta y puede tener como consecuencia que el programa no pueda planificar todas las horas.

2)

Calcular nuevas franjas

Con esta opción el programa intenta, antes

iniciar la Optimización de los horarios, de una optimización parcial

, que consiste solamente en la (re)organización de las franjas.

3) Optimizar franjas primero

La colocación de las
Franjas
tiene preferencia a la de las
Clases individuales y desdobladas

Estos tres parámetros de la Optimización de franjas sólo se aplican en el módulo
Franjas de materias

2.9 Diagnóstico

El Diagnóstico -> <Datos básicos> -> <Franjas de materias> tiene un apartado propio donde se analizan y evalúan los horarios individuales de los alumnos y las Franjas de materias.

Diagnóstico de los horarios

24.09.2018 - 30.9.2018

Datos bas. Horarios

Diagnóstico	Pon	Núm
Grupos		10
Imposible planif. la materia 1 vez/Día	3	0
Grupos: Exceso de horas	*	0
Clase con grupo y 'Grupo de diversif.'	*	0
Petición en la Pausa del mediodía	4	10
Tutor: Es imposible planificar 1 vez por día un cl	2	0
Horas sensibles por la falta de profesores	*	0
Profesores		0
Profesores: Exceso de horas	*	0
Clases con prof. que no tienen aula	*	0
Petición en la Pausa del mediodía	4	0
Aula		0
2 prof. en la misma aula	*	0
Sucesiones obligatorias		0
Franja no planificable (Disp. '3')	*	0
<Franjas de materias>		1
Materia sin alumnos	*	0
Materia con todos los alumnos del grupo	*	0
Franjas: La misma mat. en dos líneas	*	0
Selección repetida de materias	*	0
Materia: 0 alumnos del grupo	*	0
No se puede planificar la franja (HH dobles - HH individuales)	*	0
Materia con demasiados o pocos alumnos	*	1
Clases		0
Planificación imposible (Disp. '3')	*	0
Exceso de Horas dobles	2	0
Cl. fijadas[X] aunque haya horas sin pl.	*	0

Criterio revisado

Para cada materia se establece el número mínimo y máximo de alumnos que la deben o, respectivamente, la pueden elegir. Si eligen pocos o demasiados alumnos una materia debe corregir el mínimo o el máximo de alumnos admitidos. En la comprobación de si el número de alumnos se queda dentro de los límites se tienen en cuenta las materias paralelas. Aunque algunas materias cumplan las condiciones habrá por lo menos una materia

Ponderación pedagógica: *

Número: 1 Titulares afectadas

N. lec	Mat.	Opt. Num. Alum.	Alumnos	Núm. Mat. alt.
76	sm1	31(5-25)	31	0

El Diagnóstico revisa los siguientes aspectos:

Materia sin alumnos

Si hay una materia sin alumnos, ésta se debería eliminar de la oferta de las optativas o debería ser ignorada.

Materia con todos los alumnos del grupo

Si se da una materia para todos los alumnos de un grupo, esta materia no debería declararse como "optativa"; sino que tendría que ser declarada y definida, en el menú <Clases>, como materia y clase regular.

Franjas: La misma materia en dos líneas

Si se convierte en el menú <Clases> un *Desdoblamiento* en una materia optativa, no debe figurar en dos líneas del desdoblamiento la misma materia a fin de evitar una repetición de dicha materia en la franja, que se va a crear, lo cual podría inducir a errores tanto en las aplicaciones del módulo <Horarios individuales de alumnos> , como en el módulo <Franjas de materias> .br>

Selección repetida de materias

Si se han agrupado las materias en una franja y hay alumnos que han elegido dos de estas materias, el Diagnóstico lo indicará. Esta duplicidad supondría en los horarios finales una incompatibilidad, ya que estos alumnos tendrían dos materias diferentes a la misma hora.

Materia; 0 alumnos del grupo

Al convertir una clase en una materia optativa, han aparecido indicadores, en la columna <Grupo(s)>, uno o más grupos en los cuales ningún alumno haya elegido dicha materia. Estos grupos deberían eliminarse.

No se puede planificar la franja (HH dobles - HH individuales)

Se han reunido en una franja materias con exigencias incompatibles para la planificación de sus horas como clases individuales y/o en unidades de Horas dobles. Ejemplo: Para la materia "A" se exige la planificación de las horas en unidades de una hora, para la materia "B" en unidades de Horas dobles. Dada esta contradicción el programa no podrá planificar correctamente la franja para las dos materias.

Materia con demasiados o pocos alumnos

El número de los alumnos asignados a una materia sobrepasa el número máximo de alumnos permitidos o no llega al mínimo establecido.

La tarjeta <Horario>del Diagnóstico indica, en el apartado <Alumno>, cuántos y qué alumnos tienen en su horario una sesión / hora no ocupada, tienen una Pausa del mediodía demasiado larga o corta o a aquellos otros cuyos horarios no son viables por tener dos materias en la misma franja.

Diagnóstico de los horarios

24.09.2018 - 30.9.2018

Datos bas. Horarios

Diagnóstico	Pon	Núm
Todos		>= 1
Clases		
Grupos		
...		11
... Pausa extra del mediodía corta	4	4
... Sesiones no ocup. en horarios de grupos	4	2
... Horas prioritarias (de'+3') no ocupadas	3	3
... Simultaneidad (&) de clases no permitida	*	2
Profesores		
...		188
... Dos Sesiones no ocupadas consecutivos		31
... Hora única en una semijornada	3	154
... Exceso de clases en la últ.hora(mañana)	3	3
Aula		
...		79
... Sin aula específica	3	3
... Clases sin aula asignada	3	76
Materias		
...		19
... Mat.de 2 unid. en días sucesivos	3	13
... Mat.de 3 unid. en días sucesivos	1	1
... Mat.de 4 unid. en días sucesivos	2	5
Alumno		
...		739
... Horario de alumnos con Sesiones no ocup.	4	493
... Pausa extra del mediodía corta	4	46
... Pausa extra del mediodía larga	4	194
... Incompatib. de materias no permitida	*	6
Sucesiones obligatorias		
Calendario - Planif. anual		

Criterio revisado
Los alumnos tiene Sesiones no ocupadas en sus horarios

Ponderación pedagógica: 4
Número: 493 Titulares afectados

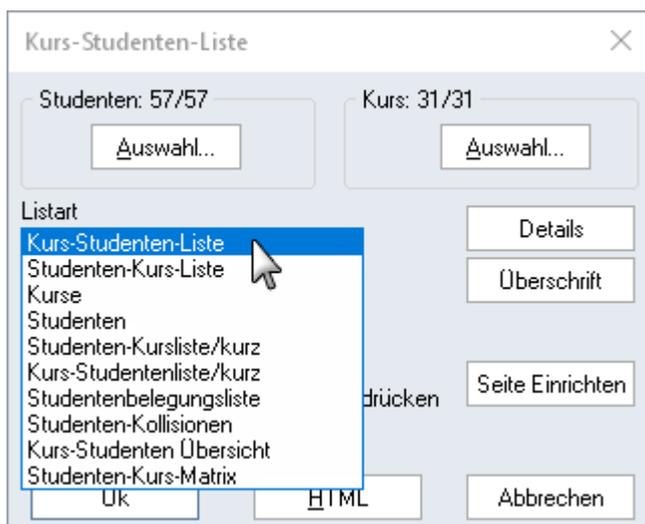
Alum	Gru.	H
Oban	11	Lu-4
Oban	11	Lu-5
Oban	11	Lu-9
Oban	11	Ma-3
Oban	11	Mi-4
Oban	11	Mi-8
Oban	11	Ju-3
Talisker	11	Lu-9
Talisker	11	Ma-4
Lagavulin	11	Lu-4
Lagavulin	11	Lu-5
Lagavulin	11	Ma-2
Lagavulin	11	Ma-3
Lagavulin	11	Ma-5
Lagavulin	11	Mi-4
Lagavulin	11	Mi-8
Lagavulin	11	Ju-3
Lagavulin	11	Vi-9
Laphroaig	11	Mi-5
Laphroaig	11	Vi-8
Laphroaig	11	Vi-9
Scapa	11	Lu-8

2.10 Ediciones en <Listado:Materia/Alumnos>

El menú <Listado: Materia/Alumnos> contiene varios Sumarios predefinidos, que permiten imprimir la información deseada en papel o editarla en formato HTML.

Se accede a estos sumarios desde la ventana <Listado: Materia/Alumnos> ejecutando las aplicaciones <Imprimir...> o <Vista preliminar>, que se encuentran en la Barra Principal de Herramientas.

Después de un clic en <Imprimir...> o <Vista preliminar>, encontrará los diferentes sumarios en la ventana desplegable, llamada <Tipo de listado>.



Puede elegir entre los listados siguientes:

- [Listado: Materia/Alumnos](#)
- [Listado: Alumnos/Materias](#)
- [Listado: Materias](#)
- [Listado: Alumnos](#)
- [Listado: Alumnos/Materias](#)
- [Alumnos de la materia](#)
- [Alumnos: Materias/Franjas](#)
- [Incompatibilidades \(Alumnos\)](#)
- [Materias: Número de alumnos](#)
- [Matriz: Alumnos/Materias](#)

En la misma ventana, se encuentran las aplicaciones <Alumnos Selección...>, <Materias Selección...>, <Detalles>, <Configuración página> y <Suprimir materias duplicadas>, que permiten enfocar adecuadamente la impresión.

Si las horas semanales de una <Clases simultáneas> están distribuidas en dos o más franjas, se repetirán las franjas dos o más veces.

Opción <Suprimir materias duplicadas>

Mediante esta opción se suprime la repetición de las materias, en caso de haber dividido las horas semanales de una franja en varias <Clases simultáneas>.

Opción <Encabezamiento/Pie de página>

En <Franjas de materias> -> <Definiciones> -> <Sumarios> -> <Encabezamiento / Pie de página> se define la información adicional que se edita en los sumarios. En <Sumarios> -> <Nombre de la impresión> se decide si en lugar de las abreviaturas, que es la opción por defecto, se imprimen los elementos con otro nombre, por ejemplo, los alumnos con nombre de pila y apellidos.

2.10.1 Listado: Materia/Alumnos

Este sumario, llamado <Listado: Materia/Alumnos>, es un listado de los alumnos que han elegido la materia. En <Vista preliminar> -> <Detalles> encontrará varias opciones para la edición.

Kurs-Studenten-Liste

BIO1 LK Biologie 1 (Unterr: 91)

Name	E-Mail	Statistik	Kla.	Wahl-Stat.
Alice	Alice@schule.eu	0	13	m
Bianca	Bianca@schule.eu	0	13	s
Duchesse	Duchesse@schule.eu	0	13	s
Esmeralda	Esmeralda@schule.eu	0	13	m
Jaq	Jaq@schule.eu	0	13	s
Jasmin	Jasmin@schule.eu	0	13	s
Klopfer	Klopfer@schule.eu	0	13	s
Perdi	Perdi@schule.eu	0	13	s
Schneewitchen	Schneewitchen@schule.eu	a	13	m
Susi	Susi@schule.eu	0	13	m
			10	

Gruber & Petters

The image shows a software interface for managing a course student list. It includes a table of student data, a main control window with buttons for selection and details, and a settings dialog for sorting and display options. Red arrows highlight the 'Details' button and the 'Sortierung nach Klassen' checkbox.

2.10.2 Listado: Alumnos/Materias

Se indican las materias de un determinado alumno.

Son todas las materias del alumno, tanto las optativas que ha elegido como las obligatorias de su nivel que no se eligen libremente.

Opción <Sólo materias de elección>

Por medio de esta opción, que se halla en el menú <Detalles>, se reduce el listado de las materias de un alumno a las optativas, ignorando las obligatorias.

Oban oban 11

Mat.		Clas.	HHs	Prof
M1	LK Matemáticas 1	9	5	Fer
CH1	LK Química 1	11	5	Curie
d2	GK Alemán 2	15	4	Bach
e1	GK Inglés 1	16	3	Car
ku2	GK Arte 2	86	2	Mich
g1	GK Historia 1	19	2	Hero
ek1	GK Geografía 1	21	2	Colu
k2	GK Relig. católica 2	24	2	Stu
bio2	GK Biología 2	73	3	Foss
sm1	GK Deporte(V) 1	76	2	Ondas
	Suma		30	

2.10.3 Listado: Materias

Se imprimirá el contenido visualizado en la ventana <Materias optativas> que se halla a la izquierda.

Grupos	Clase	Materias	NrS	Alum.	Núm.mín.	Núm.máx.	HHs	Profesores	Elección	Franja	Franja	Franja
12	10	BIO1	1	10	5	25	5	Nobel	10	T2_1	T2_1	T2_1
12	11	CH1	2	9	5	25	5	Curie	9	T3_1	T3_1	T3_1
12	6	EN1	3	19	5	25	5	Shak	25	T1_1	T1_1	T1_1
12	13	G1	4	12	5	25	5	Cer	12	T2_1	T2_1	T2_1
12	7	LA1		9	5	25	5	Cic	9	T3_1	T3_1	T3_1
12	9	M1	5	15	5	25	5	Fer	15	T1_1	T1_1	T1_1
12	12	PH1		9	5	25	5	Gal	9	T3_1	T3_1	T3_1
12	8	WR1	6	21	5	25	5	Smith	21	T2_1	T2_1	T2_1

2.10.4 Listado: Alumnos

Se imprimirá el contenido visualizado en la ventana <Alumnos> que se halla a la derecha.

Grupos	Nomb	Apellidos	Nombre de pila	HHs	Materias	Materias
11	Oban	Oban		30	10	10
11	Talisker	Talisker		31	10	10
11	Lagavulin	Lagavulin		30	10	10
11	Laphroaig	Laphroaig		33	11	11
11	Scapa	Scapa		31	10	10
11	GlenOrd	GlenOrd		33	11	11
11	Clynelish	Clynelish		30	10	10
11	Bladnoch	Bladnoch		33	11	11

2.10.5 Listado: Alumnos/Materias

Todas las materias de un alumno se muestran en una única línea horizontal y de forma comprimida. Todos los alumnos y las materias forman conjuntamente la matriz de datos.

El <Listado: Alumnos/Materias> contiene más información y es más extenso.

El ancho de la matriz se determina por el número de materias, que se editarán en cada línea. Esta opción se halla en el menú de <Imprimir...> -> <Listado: Materias/Alumnos> -> <Detalles> -> <Número de materias por línea>.

Mat.	Alumnos (V)
BIO1	Bladnoch
bio1	Clynelish Lagavulin Laphroaig
bio2	Oban Scapa
CH1	Oban Scapa
ch1	Clynelish GlenOrd Lagavulin Laphroaig
ch2	Bladnoch Talisker
d1	Laphroaig Talisker
d2	Bladnoch Clynelish GlenOrd Lagavulin Oban
E1	Laphroaig Talisker
E2	Lagavulin
e1	Bladnoch Oban Scapa
e2	GlenOrd
ek1	Bladnoch Lagavulin Laphroaig Oban Talisker
G1	Laphroaig Talisker
g1	Bladnoch Clynelish GlenOrd Lagavulin Oban
g2	Scapa
inf1	Laphroaig
k1	Laphroaig Talisker
k2	Bladnoch Clynelish GlenOrd Lagavulin Oban
eth1	Scapa
ku1	Laphroaig Scapa Talisker
ku2	Bladnoch Clynelish GlenOrd Lagavulin Oban
L1	Clynelish GlenOrd
M1	Bladnoch Clynelish Lagavulin Oban
m1	Laphroaig Scapa
m2	GlenOrd Talisker
orc1	GlenOrd
sm1	Clynelish Lagavulin Laphroaig Oban
sw1	Bladnoch GlenOrd Scapa Talisker
WR1	GlenOrd Scapa
wr1	Clynelish
ru1	Bladnoch Talisker

2.10.6 Listado: Materia/Alumnos

Los alumnos de cada materia se muestran en una única línea horizontal y de forma comprimida. Todas las materias y los alumnos forman una matriz de datos.

El <Listado: Materia/Alumnos> es más exhaustivo, cada alumno ocupa una línea propia.

El ancho de la matriz se determina por el número de alumnos, que se editarán en cada línea.

Esta opción se halla en el menú de <Vista preliminar> -> <Detalles> -> <Listado: Materia/Alumnos> -> <Número de alumnos por línea>. Aquí se hallan aún otras opciones para la edición.

Detalles de impresión ✕
 Número de alumnos por línea
 Imprimir los profesores

Aceptar Cancelar

Mat.	Profesor	Alumnos (V)				
BIO1	Santi	Aberfeldy GlenScotia	Auchentoshan Springbank	Bladnoch Tobermory	Coleburn Tomatin	Glenkinchie
bio1	Foss	Bruichladdich Deanston Knockando Strahisla	Bunnahabain Edradour Knockdhu Tullibardine	Clynelish Fettercairn Lagavulin	DallasDhu GlenElgin Laphroaig	Dalmore GlenFarclas Pulteney
bio2	Foss	Aberlour Caolla HighPark Tomintoul	Ardbeg Cardhu Lochnagar	Arran Cragganmore Longmorn	Balblair Dumbarton Oban	Bowmore Glenfiddich Scapa
CH1	Curie	Arran HighPark	Balblair Oban	Bowmore Scapa	Bruichladdich	Cardhu

2.10.7 Listado <Alumnos: Materias/Franjas>

Los alumnos forman la columna lateral; las franjas de Clases simultáneas, el encabezamiento de la matriz. En las casillas de la matriz figura la materia que el alumno ha elegido.

Alumno	C13 1	T1 1	T10 1	T11 1	T12 1	T2 1	T3 1	T4 1	T5 1	T6 1
Oban	d2	M1	ek1	ku2	k2		CH1	bio2		e1
Talisker	d1	E1	ek1	k1	d1	G1		ru1	ch2	m2
Lagav..	d2	M1	ek1	ku2	k2		E2	ch1		bio1
Laphr..	d1	E1	ek1	k1	d1	G1		ch1	m1	bio1
Scapa	d3		d3		g2	WR1	CH1	bio2	m1	e1
GlenO..	d2		orc1	ku2	k2	WR1	L1	ch1	e2	m2
Clynelis	d2	M1	wr1	ku2	k2		L1	ch1		bio1
Bladn..	d2	M1	ek1	ku2	k2	BIO1		ru1	ch2	e1

2.10.8 Listado: Incompatibilidades (Alumnos)

Esta aplicación muestra las incompatibilidades en la elección o asignación de materias optativas.

No se mencionará a los alumnos sin colisiones en la elección de materias.

Una incompatibilidad o colisión de clases se produce, si un alumno tiene dos materias asignadas de la misma [Franja](#) dichas clases se imparten en la misma hora. No puede estar en dos clases a la vez.

Se muestran todas las materias asignadas de los alumnos con incompatibilidad de materias; las

materias incompatibles figurarán entre paréntesis. Ejemplo: (M1/CH1).

Nomb	Elección de materias						
Deanston	(EN2/G1)	(G1/EN2)	(d1/EN2)	ku1	wr1	eth1	
Dumbarton	(EN2/G1)	(G1/EN2)	(d1/EN2)	ku1	ek1	eth1	
Glenmorangie	(EN2/BIO1)	(BIO1/EN2)	d2	ku2	g1	wr1	
Speyburn	(EN2/WR1)	(WR1/EN2)	(d3/EN2)	mu1	g2	eth1	
Tobermory	(EN2/BIO1)	(BIO1/EN2)	d2	ku2	g1	wr1	

2.10.9 Materia/Número de alumnos

Si ejecuta los menús <Imprimir...(Ctrl+P)> o <Vista preliminar (Ctrl+W)> de la Barra del inicio rápido, habiendo abierto antes la aplicación <Listado: Materia/Alumnos> de la Barra de Herramientas, se accede a la estadística cuántos alumnos cursan cada materia y a la proporción entre alumnos (V) y alumnas (M). Esta información figura en la casilla debajo del número total de alumnos. Ejemplo: 12/10.

Materia	Profesor	Alum Total	Estadística s
BIO1	Santi	10	
		3 / 7	
bio1	Foss	20	
		14 / 6	
bio2	Foss	19	
		13 / 6	
CH1	Curie	9	
		7 / 2	

2.10.10 Matriz: Alumnos/Materias

Los alumnos figuran en la primera columna lateral de la matriz; las materias, en el encabezamiento.

El número "1", escrito en una casilla de la matriz, significa que el alumno ha elegido la materia que figura en el encabezamiento de la columna.

				BIO1	bio1	bio2	CH1	ch1	ch2	d1	d2	d3	E1	E2	e1	e2
Curso/nivel 11 (BAT1)																
11	1	Aberfeldy		1				1			1				1	
11	2	Aberlour				1			1				1			
10	3	Ardbeg				1			1				1			
11	4	Arran				1	1									1
11	5	Auchentoshan		1					1	1			1			
10	6	Balblair				1	1								1	
11	7	Bladnoch		1					1		1				1	

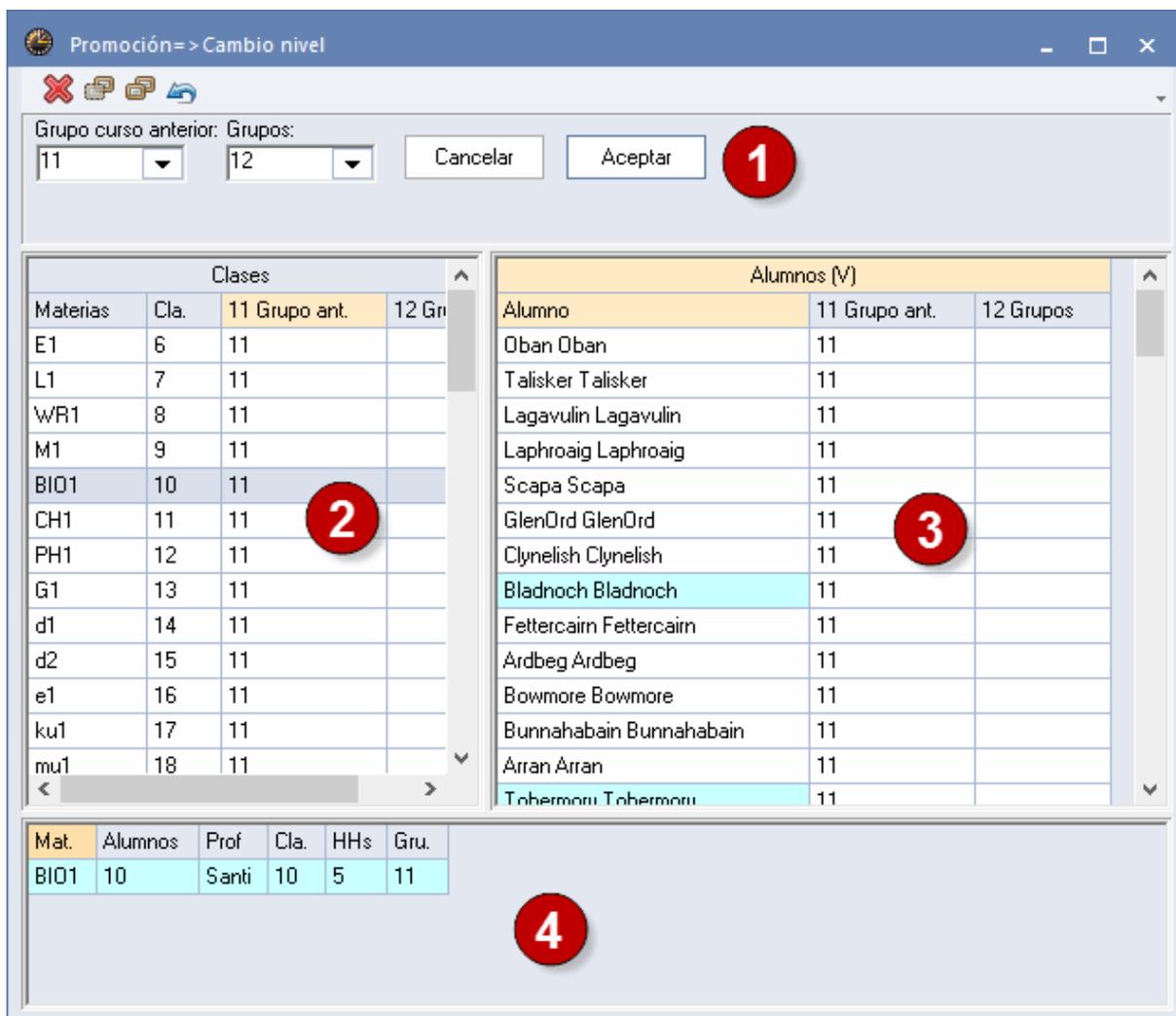
2.11 Nuevo curso escolar

Si en el nuevo curso escolar los alumnos mantienen sus materias elegidas, la aplicación <Promoción => Cambio nivel> del módulo <Horarios de alumnos> permite pasar, tanto a los alumnos, como las materias, al nivel superior manteniendo para los alumnos las materias asignadas:

- 1) [Pasar a los alumnos al nivel superior](#) ;

- 2) [Pasar las materias al nivel superior](#) .

Esta opción se halla en el menú <Módulos> -> <Horarios de alumnos> -> <Promoción => Cambio nivel>.



La ventana consta de cuatro partes. En la parte superior se eligen los grupos que pasarán al nivel superior. Las materias del curso actual figuran en la ventana a la izquierda y todos los alumnos, en la ventana a la derecha. Los alumnos de la materia actual, seleccionada a la izquierda, aparecen sobre un fondo azul. La ventana inferior muestra, como en otros menús, detalles de la materia actual.

Atención: Ejecución del cambio de nivel.

El cambio del nivel no se produce automáticamente, el usuario lo debe confirmar expresamente pulsando el botón <Aceptar>. Se aborta pulsando <Cancelar>.

Si esta ventana está abierta mientras realiza cambios en otros menús, debe actualizarla cerrándola y volver a abrirla, para que el programa tenga en cuenta los cambios.

2.11.1 Promoción => Cambio nivel (Alumnos)

Al final de un curso escolar la mayoría de los alumnos pasa al curso superior menos los que:

1.) repiten el curso del mismo nivel.

En estos casos no hay que cambiar el grupo clase del alumno repetidor.

2.) causan baja y dejan el centro.

Se elimina al alumno de la base de datos en <Datos básicos> -> <Alumnos>, pulsando el icono <Anular>.

3.)promocionan y pasan al nivel superior.En los otros casos, se sustituye la abreviatura del grupo clase del curso anterior por el nuevo ejecutando la aplicación <Módulos> -> <Horarios de alumnos> -> <Promoción => Cambio nivel> se debe haber indicado previamente, en la ventana a la izquierda, la denominación anterior del grupo clase y la nueva.

Recomendación: Promoción de varios niveles

Si los alumnos del 3º de Bachillerato (=Nivel "13") dejan el centro, los del 2º de Bachillerato (= Nivel "12") pasan a ser los nuevos alumnos de 3º; los del 1er curso del Bachillerato (= Nivel "11") serán los alumnos del 2º de Bachillerato (= Nivel "1"). Se deben empezar los cambios de nivel comenzando por los alumnos del 3º de Bachillerato, que se eliminan. A continuación se promociona a los alumnos del 2º del Bachillerato al 3º y, al final, los del 1º de Bachillerato al 2º del Bachillerato.

Materias	Cla.	11 Grupo ant.	12 Grupos
E1	6	11	
L1	7	11	
WR1	8	11	
M1	9	11	
BID1	10	11	
CH1	11	11	
PH1	12	11	
G1	13	11	
d1	14	11	
d2	15	11	
e1	16	11	
ku1	17	11	
mu1	18	11	
n1	19	11	

Alumno	11 Grupo ant.	12 Grupos
Aberfeldy Aberfeldy	[11] -> 12	
Aberlour Aberlour	11	
Aladdin Aladdin		12
Alice Alice		12
Ardbeg Ardbeg	11	
Arielle Arielle		12
Arran Arran	[11] -> 12	
Auchentoshan Auchentoshan	[11] -> 12	
Baghira Baghira		12
Balblair Balblair	[11] -> 12	
Balu Balu		12
Bambi Bambi		12
Bernard Bernard		12
Bianca Bianca		12

Mat.	Alumnos	Prof	Cla.	HHs	Gru.
M1	15	Fer	9	5	11

Explicación de la imagen superior:

Los alumnos del 3º de Bachillerato (13) han acabado sus estudios, salvo el alumno Aladín, que repetirá curso.

Los alumnos del 2º del Bachillerato (12) pasan a ser los del 3º de Bachillerato (13), menos los alumnos Aberlour y Ardbeg. Aberlour repite curso, Ardbeg se ha dado de baja.

Recomendación: Selección con el ratón

El ratón permite seleccionar un conjunto de alumnos para poder eliminarlos o promoverlos a continuación en un único procedimiento.

2.11.2 Promoción => Cambio nivel (Materias)

En un nuevo curso escolar las materias pueden ser las mismas en el nivel superior, ser ampliadas por materias nuevas o reducidas dejando algunas de impartirse. Los alumnos nuevos deben elegir sus materias y puede ser que el centro permita una reelección de ciertas materias. Todos estos cambios se gestionan en el programa mismo:

1.) Los alumnos estudian las misma materia el segundo (y tercer) año.

En este caso, no hace falta hacer cambios en la elección de los alumnos.

2.) La misma materia para otros alumnos.

La materia deja de ser optativa para los alumnos que la habían elegido en el curso anterior y es ahora materia para otros alumnos.

3.) Se abre la materia para otros alumnos.

Se abre la materia para otros alumnos; los alumnos del curso anterior siguen estudiándola.

Materias	Cla.	11 Grupo ant.	12 Grupos
sm1	70	11	
sw1	78	11	
ch2	80	11	
inf1	81	11	
e2	82	11	
ev1	83	11	12
orc1	84	11 -> 12	
E2	85	(11) -> 12	
ku2	86	11	
E1	87		12
L1	88		12
WR1	89		12
M1	90		12
BIO1	91		12

Alumno	11 Grupo ant.	12 Grupos
Aberfeldy Aberfeldy	(11) -> 12	
Aberlour Aberlour	11	
Aladdin Aladdin		12
Alice Alice		12
Ardbeg Ardbeg	11	
Arielle Arielle		12
Arran Arran	(11) -> 12	
Auchentoshan Auchentoshan	(11) -> 12	
Baghira Baghira		12
Balblair Balblair	(11) -> 12	
Balu Balu		12
Bambi Bambi		12
Bernard Bernard		12
Bianca Bianca		12

Mat.	Alumnos	Prof	Cla.	HHs	Gru.
sw1	24	Bach	78	2	11

Ejemplos:

Los alumnos del nivel “12” se pueden incorporar en la materia ORC1, que es de dos años y obligatoria para los alumnos del nivel “13”, que la eligieron el curso anterior. Estos estarán automáticamente en la materia ORC1 en el curso 13 y compartirán las clases con alumnos del “12”.

La materia E2 deja de ser materia elegible para los alumnos que pasan al nivel 12; pero sigue siendo materia en el curso 13 para aquellos alumnos que la eligieron el curso anterior.

Atención: Relación entre la asignación de alumnos a materias y el nombre de la materia
Las materias, que mantienen la misma abreviatura en cursos siguientes, tendrán automáticamente los mismos alumnos asignados; aunque cambie el profesor en el nuevo curso escolar.

3 Franjas de materias

El módulo <Franjas de materias> tiene todas las aplicaciones que el módulo <Horarios de alumnos> como:

- 1.) la definición de [Alumnos](#) y [Materias](#) ,
- 2.) la [Elección de materias](#) y
- 3.) el menú [Listado: Materias/Alumnos](#) .

Encontrará toda la información sobre estas aplicaciones en los capítulos correspondientes del manual [<Horarios de alumnos>](#) .

Se accede a este módulo a través de <Módulos> -> <Franjas de materias>. La Barra principal de Herramientas de este módulo contiene todas la aplicaciones.



Encontrará los detalles de las prestaciones adicionales del módulo <Franjas de materias>, que amplían las del módulo <Horarios de alumnos>, en los capítulos siguientes:

- [Entrada de datos](#) ,
- [Gestión de materias optativas](#) ,
- [Optimización de franjas de materias](#) .

El manual acabará con la explicación de cómo se pueden gestionar los exámenes de materias, que se dan en una franja. (Véase el apartado “ [Planificación de exámenes](#)”)

3.1 Entrada de datos

Los datos y la pieza clave del módulo <Franjas de materias> son:

- [los alumnos](#)
- [las materias](#)
- [la elección de materias](#) (Oferta de materias con materias alternativas)
- [las Franjas de materias](#) simultáneas.

3.1.1 Alumnos

La información detallada sobre la definición y entrada de los datos de alumnos la encontrará en el manual del módulo [<Horarios de alumnos>](#) , capítulo ["Datos básicos <Alumnos>"](#) .

El módulo <Franjas de materias> prevé un parámetro más, que es el siguiente:

Símbolo de optimización

Ayuda a juntar determinados alumnos en la misma materia, si hay varias clases de la misma materia, llamadas [Materias paralelas](#) . Ayuda a conservar al máximo la estructura del grupo clase en las materias, reuniendo a los alumnos del mismo grupo en la misma materia paralela, siempre que sea factible. Al revés, sirve para evitar la coincidencia de ciertos alumnos en la misma materia paralela. El programa lo tendrá en cuenta en la [Optimización](#) .

Abrev.	Apellido(s)	Nom.de pila	PIN	Grupo	Varón (V)	Mujer (M)	Símb. optim.
Oban	Oban		S12001	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Talisker	Talisker		S12002	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Lagavulin	Lagavulin		S12003	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Laphroaig	Laphroaig		S12004	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Scapa	Scapa		S12005	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
GlenOrd	GlenOrd		S12006	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Clynelish	Clynelish		S12007	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Bladnoch	Bladnoch		S12008	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Fettercairn	Fettercairn		S12009	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Ardbeg	Ardbeg		S12010	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A
Bowmore	Bowmore		S12011	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A
Bunnahabain	Bunnahabain		S12012	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A
Arran	Arran		S12013	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Tobermory	Tobermory		S12014	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
GlenElgin	GlenElgin		S12015	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Cardhu	Cardhu		S12016	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A
Glenkinchie	Glenkinchie		S12017	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Bruichladdich	Bruichladdich		S12018	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Springbank	Springbank		S12019	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Edradour	Edradour		S12020	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A

Se usa el mismo número, desde el "0" hasta el"9", para los alumnos que deberían coincidir en la misma Materia paralela. Aplicación: Mantener al máximo la composición del grupo clase u otros conjuntos de alumnos en las materias optativas.

Se usa la misma letra, desde la "A" hasta la "Z", para los alumnos que no deberían coincidir en la misma materia paralela repartiéndolos en todas las Materias paralelas.

3.1.2 Materias

Encontrará informaciones detalladas sobre la definición y entrada de las materias en el capítulo "[Materias optativas](#)", del manual [<Horarios de alumnos>](#) .

Las abreviaturas de Materias paralelas, que son de la misma asignatura pero con profesores diferentes, deben ser definidas de una forma concreta: Deben empezar con la misma abreviatura alfabética y acabar con un número que identifica la Materia paralela numerándola. Ejemplo: Si hay tres Materias paralelas de Biología, se deben llamar, por ejemplo, *bio1* , *bio2* y *bio3* o *bio01* , *bio02* y *bio03* , etc.

Atención: Identificación de las Materias paralelas

El programa sólo reconocerá las Materias paralelas, si se respetan las normas anteriormente mencionadas, que condicionan la definición de sus abreviaturas: Deben empezar con la misma abreviatura alfabética y acabar con un número

Las materias ofertadas se encuentran en el menú [Listado: Materias/Alumnos](#) :

Listado: Materias/Alumnos

Las principales aplicaciones de este menú se explican en el manual [<Horarios de alumnos>](#). El módulo [<Franjas de materias>](#) dispone de algunos parámetros más:

Columna <Elección>

La columna <Elección> de la ventana a la izquierda, llamada "Materias optativas", informa sobre el número de alumnos que han elegido la materia en cuestión.

Columna <Núm.mín.> y <Núm.máx.>

Aquí, el usuario estipula los límites del número de alumnos en cada materia, indicando el mínimo de alumnos necesario y el máximo permitido. El programa los tendrá en cuenta en la Optimización.

Cla.	Mat.	NIS	Alum.	Núm.mín.	Núm.máx.	Prof.	Elección	Corj. alumnos
10	BIO1	1	10	5	25	Santi	10	BIO1_12
91	BIO1	1	10	5	25	Mend	10	BIO1_13
72	bio1	1	20	5	25	Foss	39	bio1_12_1
109	bio1	1	24	5	25	Foss	24	bio1_13_1
73	bio2	1	19	5	25	Foss	39	bio2_12
11	CH1	2	9	5	25	Cuine	9	CH1_12
82	CH1	2	16	5	25	Santi	16	CH1_13
74	ch1	2	25	5	25	Mend	41	ch1_12_1
110	ch1	2	7	5	25	Cuine	7	ch1_13_1
80	ch2	2	16	5	25	Mend	41	ch2_12
14	d1	18	5	25	Goethe	55	d1_12	
95	d1	26	5	25	Gri	57	d1_13	
15	d2	25	5	25	Bach	55	d2_12	
96	d2	22	5	25	Sutl	57	d2_13	
97	d3	9	5	25	Gril	57	d3_13	
115	d3	12	5	25	Ondas	55	d3_12	
6	E1	3	19	5	25	Shak	25	EN1_12
87	E1	3	24	5	25	Stan	24	EN1_13
85	E2	3	6	5	25	Shak	25	EN2_12_1
16	e1	3	12	5	25	Car	24	en1_12_1
98	e1	3	19	5	25	Buck	19	en1_13_1
82	e2	3	12	5	25	Buck	24	en2_12
21	ek1	14	5	25	Coku	14	ek1_12	

Cla.	Mat.	Mat. alternat.	Estadística	Prof.	Filtro asign.	Ciclo
78	sw1			Bach		19.9 - 30.6.
82	e2	e1		Buck		19.9 - 30.6.
25	eh1			Car		19.9 - 30.6.
7	L1			Cis		19.9 - 30.6.
71	m2	m1		Coku		19.9 - 30.6.
73	bio2	bio1		Foss		19.9 - 30.6.
14	d1	d2, d3		Goethe		19.9 - 30.6.
19	g1	g2		Hero		19.9 - 30.6.
96	ku2	ku1		Michi		19.9 - 30.6.
84	orc1			Nac		19.9 - 30.6.
8	WR1			Smith		19.9 - 30.6.

Gru.	Nomb	Apellidos	Nombre de pila	HHs	Materias	Sexo
11	<input type="checkbox"/>	Brackla	Brackla	33	11	Muier (M)
11	<input type="checkbox"/>	Knockdru	Knockdru	33	11	Muier (M)
11	<input type="checkbox"/>	Dumbarton	Dumbarton	31	10	Muier (M)
11	<input type="checkbox"/>	Auchentoshan	Auchentoshan	33	11	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Schneewitchen	Schneewitchen	25	8	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Heidi	Heidi	28	9	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Cinderella	Cinderella	26	8	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Alice	Alice	25	8	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Susi	Susi	27	9	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Poppo	Poppo	27	9	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Dornröschen	Dornröschen	26	9	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Mim	Mim	26	8	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Kaa	Kaa	28	9	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Wendy	Wendy	28	9	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Arielle	Arielle	27	8	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Perdi	Perdi	25	8	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Duchesse	Duchesse	26	8	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Bianca	Bianca	25	8	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Jasmin	Jasmin	25	8	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Esmeralda	Esmeralda	25	8	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Glockchen	Glockchen	24	7	Muier (M)
12	<input type="checkbox"/>	Grille	Grille	28	9	Muier (M)
11	<input type="checkbox"/>	Oban	Oban	30	10	Varón (V)

Se pueden definir estos límites también en el menú [<Clases>](#) -> [<Grupos>](#), columnas [<Alumnos: Máximo>](#) y [<Alumnos: Mínimo>](#).

3.1.3 Elección de materias

Materias sin alternativas

La optimización del módulo [Horarios de alumnos](#) no permite un cambio de Materias alternativas. El usuario determina previamente y de forma vinculante qué materias se le asignan a cada alumno

respetando al máximo sus preferencias. El módulo <Franjas de materias> permite esta flexibilidad en la asignación de Materias alternativas de elección. Encontrará los detalles acerca del procedimiento de organizar la elección de materia con ayuda del módulo [<Horarios de alumnos>](#) en el capítulo [Listado: Materias/Alumnos](#) .

Materias de elección con alternativas

Las Clases simultáneas se crean en el módulo <Horarios de alumnos> antes del cálculo. Aunque se recurra y confíe en la experiencia acumulada en años anteriores, no se tendrá nunca la seguridad de que la composición de las Franjas o Clases simultánea sea la óptima en el nuevo curso escolar.

Este es el punto de partida del módulo <Franjas de materias>, que pospone la composición de Franjas de materias hasta la Optimización en la que experimentará un sinfín de posibilidades de agrupar las materias ofertadas en Clases simultáneas, hasta que haya encontrado las mejores franjas. El Jefe de Estudios sólo entra la elección de materias, las preferencias de los alumnos, por lo cual el menú Elección: Alumnos -> Materia es sólo la base de la posterior optimización de Franjas de materias y no determina a las Clases simultáneas.

3.1.4 Franjas de materias

Llamamos al conjunto de materias de elección que se dan en la misma hora *Franjas* . Se imparten en la misma hora como un desdoblamiento. A diferencia de estos no están predefinidas y el programa decide en la Optimización qué materias forman una Franja para obtener la óptima calidad del conjunto de horarios.

Clases simultáneas = Franjas de materias

En el módulo <Horarios de alumnos> el usuario define al principio qué materias forman las [Clases simultáneas](#) que son lo mismo que las Franja de materias con la excepción que las unas están predeterminadas por el usuario las otras creadas por el programa que tendrá en cuenta todos los parámetros que intervienen en la elección de materias.

El módulo <Franjas de materias> permite que el coordinador modifique las franjas. Es el menú [<Matriz: Franjas/Materias>](#) donde se prevé esta posibilidad.

Matriz: Franjas/Materias

Horas sin asign. 40 Horas semanal. 6 Incompatible

Nivel de estudios: 13

Materias/Cla. CH1 / 92 HHs (HHs no 5 (0) Alumnos (V) 16

Grupos: Todos

Franja T1_2 5 37

								1	2	3	4	5	6	7	8	9
								T1_2	T2_2	T3_2	T4_2	T5_2	T6_2	C13_2	T10_2	T11_2
								5	5	5	3	3	3	2	2	2
								37	50	27	37	31	38	57	49	55
Materias	Cla.	HHs	HHs no plani	Profesor	Grupo(s)	Nivel	Alum	37	50	27	37	31	38	57	49	55
BIO1	91	5	0	Mend	13	13	10	X								
bio1	109	3	0	Foss	13	13	24				X					
CH1	92	5	0	Nobel	13	13	16		X							
ch1	110	3	0	Curie	13	13	7				X					
g1	95	4	0	Gri	13	13	26						X			
g2	96	4	0	Sutt	13	13	22						X			
g3	97	4	0	Grill	13	13	9						X		X	
E1	87	5	0	Stan	13	13	24	X								
e1	98	3	0	Buck	13	13	19			X						
geo1	102	2	0	Stan	13	13	12									
H1	94	5	0	Tolk	13	13	7	X								
h1	101	2	0	Hero	13	13	25							X		
h2	100	2	0	Asim	13	13	25									X
re11	104	2	0	Mag	13	13	21									X
re12	105	2	0	Grill	13	13	9									X

Materias	Cla.	Tipo	Abrev.	Estadística
E1	87	Alum	Bambi	
E1	87	Alum	Louie	
E1	87	Alum	Crickett	

Las materias forman el margen izquierdo de esta <Matriz: Franjas/Materias>, las columnas las Franjas y las casillas de las coordenadas muestran si una materia pertenece a una Franja.

Las aplicaciones de la <Matriz: Franjas/Materias> se explicarán en el capítulo sinónimo en capítulos posteriores.

3.2 Gestión de materias optativas

Se gestionan las materias optativas y su elección con estas aplicaciones claves:

- [Elección: Alumnos -> Materia](#) . que ha sido ampliada en el módulo <Franjas de materias>.
- [Elección: Alumnos -> Materia](#)
- [Elección de la materia](#)
- [Matriz: Materias/Alumnos](#)
- <Matriz: Franjas/Materias>

3.2.1 Franjas y <Listado: Materia/Alumnos>

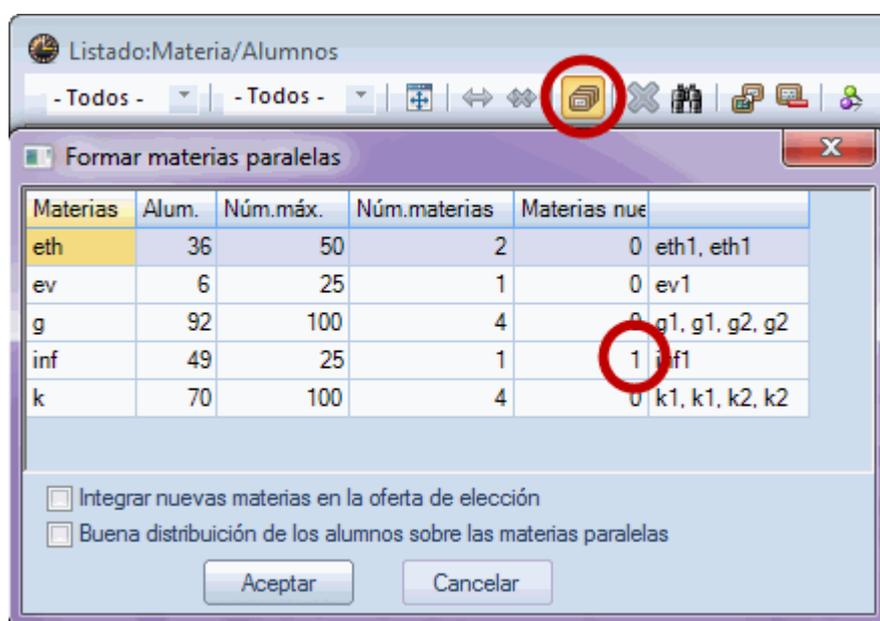
El módulo <Franjas de materias> tiene, además de las mismas aplicaciones del módulo <Horarios de alumnos>, explicadas en el capítulo " [Listado: Materia/Alumnos](#) ", dos utilidades más:

- 1.) [Definir Materias paralelas](#) y
- 2.) [Cancelar materias](#).

3.2.1.1 Definir Materias paralelas

Si muchos alumnos se inscriben en la misma materia, el centro debe ofrecerla dos o tres veces si quiere respetar la elección de los alumnos. Una misma materia, impartida por varios profesores, la llamamos Materia paralela. Las materias paralelas son equivalentes por ser de la misma asignatura. Materias alternativas no tienen que ser obligatoriamente de la misma materia. Ejemplo: Materias paralelas son las dos clases del Religión R1 y R2, materias alternativas pueden ser Religión y Ética.

Las nuevas "Materias paralelas", de una materia ya definida, se definen en el menú <Listado: Materia/Alumnos>. Se selecciona la materia que debe ser impartida paralelamente por otro profesor y se pulsa el botón <Definir materias paralelas>, que se encuentra en la Barra de Herramientas del menú <Listado: Materia/Alumnos>. En la matriz de datos de una nueva ventana, que se abre automáticamente, se indica, en la columna <Materias nuevas>, cuántas materias paralelas se quiere definir. El programa mismo propone un número adecuado de nuevas materias paralelas basándose en el número de alumnos que ha elegido esta materia y el número máximo de alumnos que esta materia admite. El usuario puede cambiar el número de las nuevas Materias paralelas propuesto. El programa mismo creará la nueva abreviatura añadiendo, a la que existe, un número identificativo final.

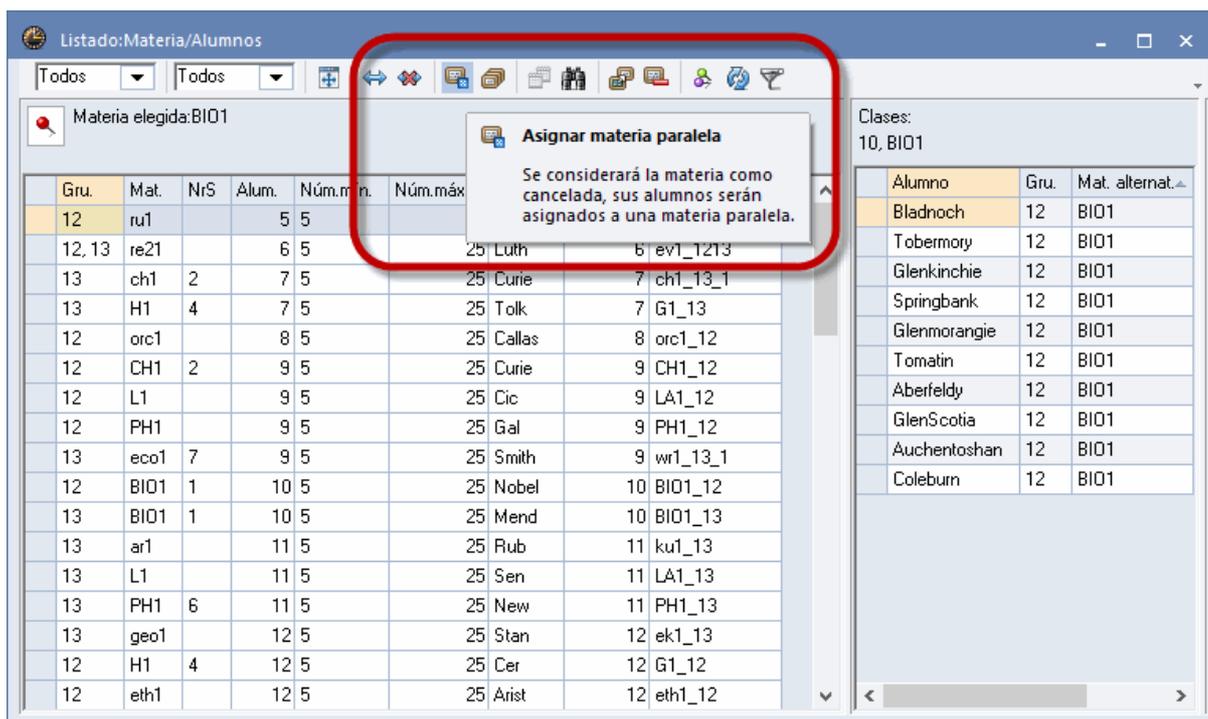


En la imagen superior el programa propone ofrecer dos materias "bio" adicionales como Materias paralelas ya que se han inscrito 47 alumnos en "bio", asignatura que admite, como máximo, sólo a 20 alumnos. Las dos Materias paralelas se llamarán, por defecto, "bio1" y "bio2". Si fuesen necesarias más materias paralelas, éstas se llamarían "bio3", "bio4", etc.

Atención: Opción <Integrar nuevas materias (paralelas) en la oferta de elección>
 Si ejecuta esta opción los alumnos encontrarán esta nueva Materia paralela entre las materias ofrecidas.

3.2.1.2 Cancelar la materia

Una "Materia paralela" se elimina en el menú <Listado: Materia/Alumnos>: Se selecciona la materia que debe ser anulada y se pulsa el botón <Cancelar la materia>, que se encuentra en la Barra de Herramientas del menú <Listado: Materia/Alumnos>. Los alumnos de estas materias serán asignados, en una nueva optimización, a las otras Materias paralelas. No es posible eliminar una materia, que no tenga [Materias paralelas](#), por ser obligatoria.



Aviso: Cancelar Materias de reserva

Las Materias de reserva se eliminan siguiendo el procedimiento descrito anteriormente. Encontrará más información sobre Materias alternativas y Materias de reserva en el capítulo siguiente.

Al cancelar una materia, ésta no será eliminada de la base de datos de las materias; sólo será *ignorada*. El símbolo "i" del menú <Clases> lo indicará. Puede anular la cancelación, en el menú <Materias> -> <Símbolo>, quitando el corchete de la opción <(I) Ignorar para los horarios>.

3.2.2 Elección: Alumnos -> Materia

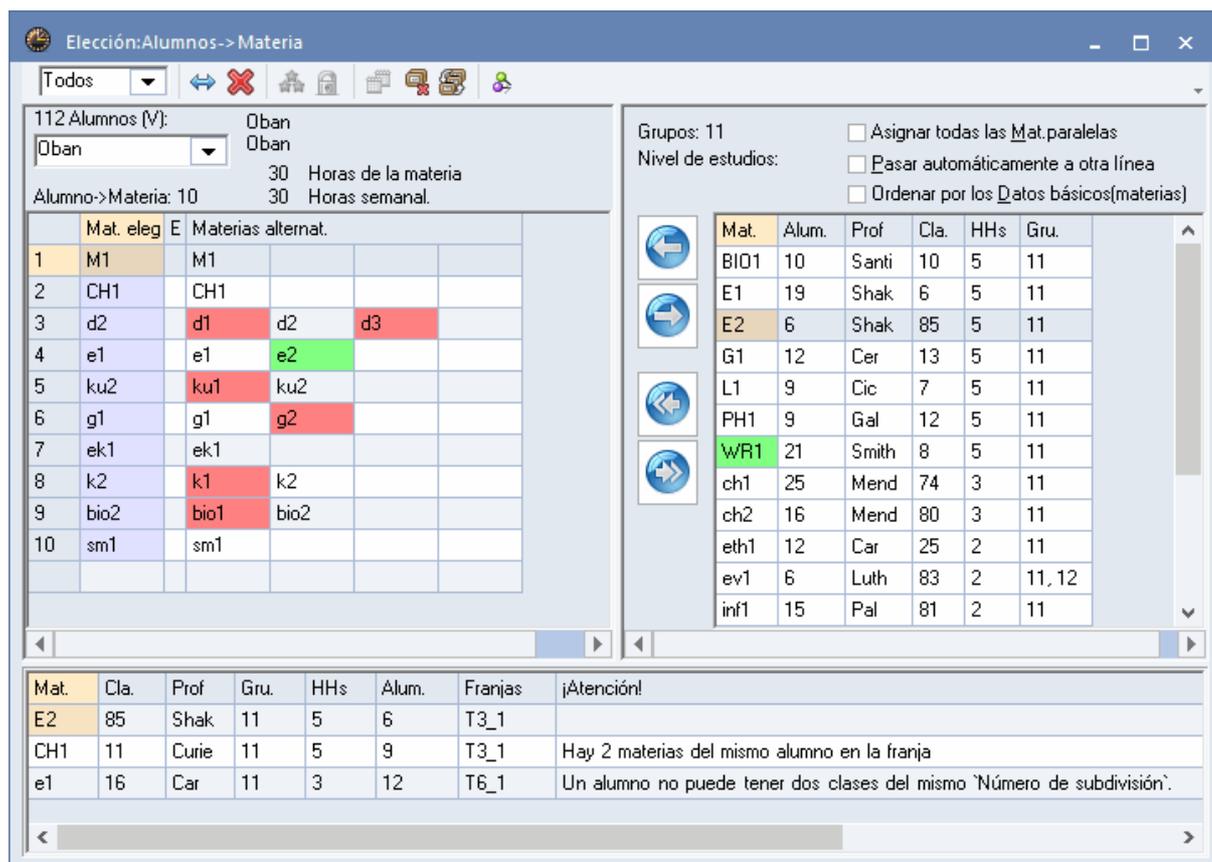
Esta ventana permite asignar definitivamente una materia concreta a los alumnos o sólo indicar que se debe asignar una materia, de las que se han entrado como Materias alternativas, por ser equivalentes.

La ventana de este menú consta de tres partes:

- 1) a la izquierda figuran las materias definitivamente asignadas,
- 2) la parte derecha contiene todas las materias ofertadas,
- 3) la parte inferior, llamada <Detalles>, amplía la información de los submenús anteriormente mencionados.

Atención: Casilla: Elección del grupo

Por medio de esta ventana desplegable, que se encuentra en la Barra principal de Herramientas, se limita la información, tanto de alumnos, como de materias, a aquellos que pertenecen al nivel o grupo elegido.



Ventana derecha:

Listado de las materias ofertadas

El listado contiene todas las materias ofertadas del centro para este grupo o nivel. Las de fondo verde son compatibles con el horario del alumno actual porque están en diferentes franjas del alumno.

Se puede cambiar el orden de los elementos de una columna, haciendo un clic en su encabezamiento. Ejemplo: Un clic, en el encabezamiento de la columna <Mat.>, ordena las materias por orden alfabético ascendente o descendente.

Ventana izquierda:

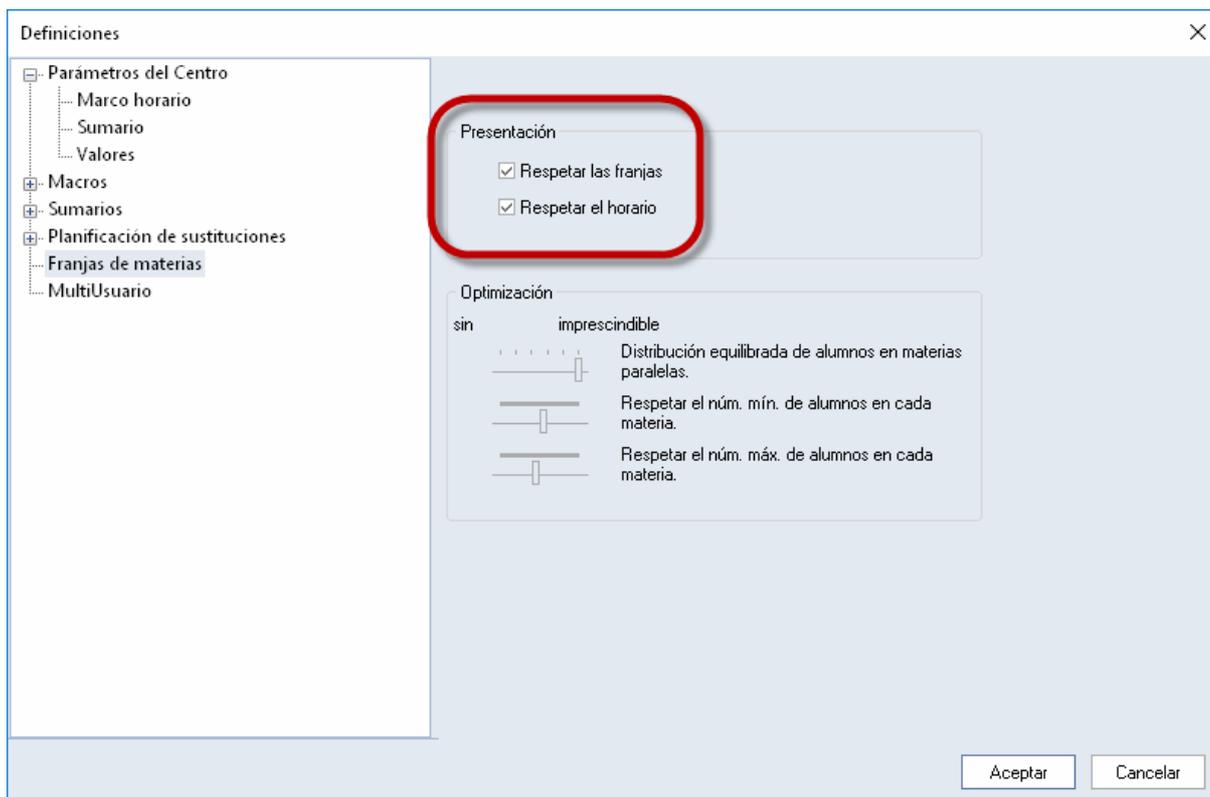
Listado de las materias asignadas

Contiene las materias del alumno actual. Se elige a un determinado alumno por medio de la ventana desplegable, llamada <Alumnos>.

La columna <Mat. eleg.> indica la materia asignada, la columna <Materias alternat.> repite ésta y nombra, además, las que el centro ofrece como Materias alternativas. Todas las materias con un fondo verde son compatibles con la elección momentánea de materias del alumno, las del fondo rojo no encajan en esta elección. El orden de las Materias alternativas carece de importancia.

Encuentra la información sobre las materias elegidas y las alternativas figuran también en el menú [<Alumnos de la materia>](#) .

Atención: Indicar incompatibilidades en los horarios de los alumnos
 En el menú <Elección: Alumnos -> Materias> se indican sólo las incompatibilidades en la formación de franjas. Si quiere ver las incompatibilidades en los horarios de los alumnos debe activar la opción *Respetar el horario* que es un parámetro del menú *Definiciones* .



Es posible añadir, en la columna <Estadística>, uno o varios símbolos estadísticos a cada materia asignada. Permiten imprimir sólo los elementos de un determinado símbolo estadístico en lugar de imprimir los todos. Se aplican en ediciones de los menús <Listado: Materias/Alumnos> -> <Listado: Alumnos/Materias>, <Listado: Materia/Alumnos>, <Alumnos de la materia>, y <Materias del alumno>. Se usan también en la planificación de exámenes centrales. Véanse los capítulos " [Planificación de exámenes](#) " y " [Elección de la materia](#) ".

Ventana inferior:

<Detalles>

Amplía la información mediante otros datos relacionados con la materia actual: Indica el profesor de la materia, el número de horas semanales y la [Franja](#) que corresponde a la materia, etc. En la columna <Errores> se informa por qué una materia de fondo rojo es incompatible con las otras materias asignadas al alumno.

Puede haber dos razones porque una materia es incompatible con el conjunto de materias asignadas al alumno:

- 1.) El alumno ya tiene otra materia de la misma [Franja](#) ,
- 2.) La materia tiene el mismo [Número de subdivisión](#) que otra materia de la franja.

Iconos/Aplicaciones de la <h3

Barra de Herramientas</h3

El menú <Elección de la materia> tiene las siguientes aplicaciones:

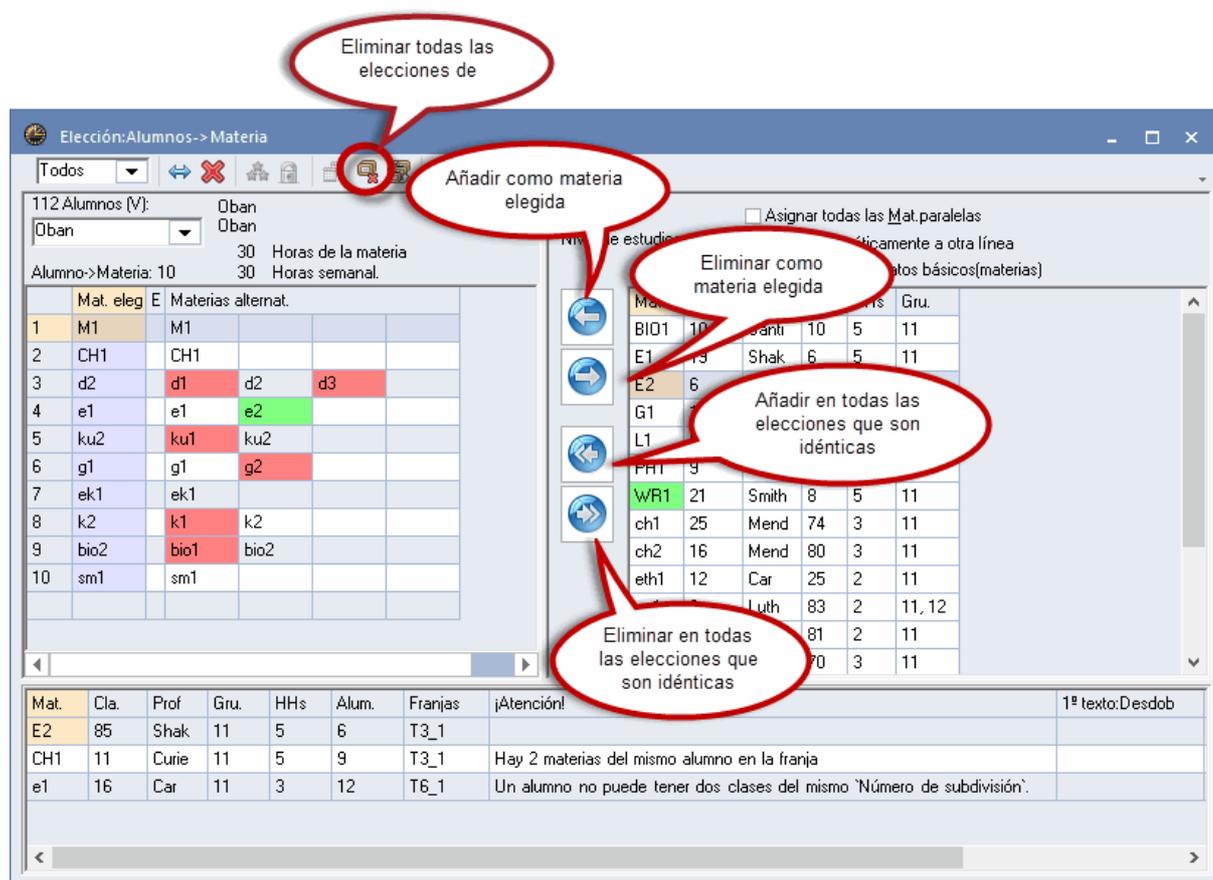
- [Asignar la materia \(al alumno\)](#)
- [Elección Materia alternativa](#)
- [Definir Materias paralelas](#)

- [Prioridad \(1-3\)](#)
- [Propuesta: Materia compatibles](#)

3.2.2.1 Asignar la materia (al alumno)

En el menú Elección de una materia, se declara una materia como optativa o elegible colocando el cursor en la última línea vacía de la matriz a la izquierda y se hace un doble clic en la materia optativa del listado a la derecha. Si repite este procedimiento en la misma línea con otra materia, las dos son equivalentes, la una es materia alternativa de la otra y viceversa. Si no añade una segunda materia, la primera será la única elegible y, por lo tanto, obligatoria.

Recomendación: <Pasar automáticamente a otra línea>
 Si se activa la opción <Pasar automáticamente a otra línea>, que se encuentra en la parte superior de la ventana derecha, el programa abrirá automáticamente una línea nueva después de cada asignación y colocará el cursor en ella.



Definición de una materia como **Materia alternativa**

Para cada materia se puede definir una o varias materias alternativas que sean mutuamente intercambiables. Para añadir una materia alternativa, se coloca el cursor en la columna <Materias alternat.> y se hace un doble clic en la materia, que puede ser asignada como materia alternativa. En lugar de asignarla por medio de un doble clic, puede pulsar la flecha "<=" (=Admitir la materia como materia alternativa), habiendo seleccionado previamente la materia alternativa, o arrastrarla a la columna <Materias alternat.>.

Atención: Asignar todas las Materias paralelas como alternativas.

La opción <Asignar todas las Materias paralelas> permite asignar automáticamente y en un único procedimiento todas las materias paralelas como materias alternativas. Las Materias paralelas son equivalentes y deben tener la misma abreviatura como identificación y acabar con un número identificativo distinto. Ejemplo: Las tres materias alternativas y equivalentes de Filosofía son Fil1, Fil2 y Fil3.

Las nuevas materia se añaden de elección en la última línea vacía del menú.

Eliminar una materia (alternativa) del listado

Puede eliminar una materia de elección del listado por medio de la flecha "=>" ("Suprimir la materia como materia alternativa") o arrastrarla a la ventana de la derecha, que contiene todas las materias elegibles del grupo o nivel.

Admitir la materia como alternativa en elecciones idénticas

Ejecutando la doble flecha "<=>" ("Admitir la materia como alternativa en elecciones idénticas") se asigna una materia como alternativa a todos los alumnos que han elegido las mismas materias. Si dos alumnos han elegido las mismas materias de elección, se consideran idéntica. No importa qué materia alternativa o paralela han elegido, a no ser que las materias alternativas o paralelas tengan una prioridad diferente, que acabe con su estatus de materias equivalentes, dando preferencia a una o varias.

Atención: Admitir la materia como alternativa en elecciones idénticas sólo para el grupo o nivel actual.

Este automatismo gestiona la asignación de materias alternativas para los alumnos del grupo o nivel actual.

Icono <Anular todas las elecciones>

Anula todas las elecciones de todos los alumnos del grupo o nivel actual.

Atención: <Anular todas las elecciones>

La aplicación <Anular todas las elecciones> no sólo elimina las materias asignadas, sino todas las materias de la matriz <Elección de materias>, sean éstas alternativas, paralelas u obligatorias.

3.2.2.2 Elección Materia alternativa

El programa asigna la Materia alternativa idónea a cada alumno en la Optimización. Si prefiere decidir la elección de una materia entre las alternativas, lo puede hacer por medio de la aplicación <Asignar la materia (al alumno)>.

Icono**<Asignar la materia (al alumno)>**

Se elige una Materia alternativa como elegida

- 1.) haciendo un doble clic en ella o
- 2.) ejecutando la aplicación del icono <Asignar la materia (al alumno)>.

	Mat. eleg	Estadístic	Materias alternat.		
1	M1		M1		
2	CH1		CH1		
3	d2		d1	d2	d3
4	e1		e1	e2	
5	ku2		ku1	ku2	
6	g1				

Clic, Clic

	Mat. eleg	Estadístic	Materias alternat.		
1	M1		M1		
2	CH1		CH1		
3	d3		d1	d2	d3
4	e1		e1	e2	
5	ku2		ku1	ku2	
6	g1		g1	g2	
7	ek1		ek1		
8	k2		k1	k2	
9	bio2		bio1	bio2	
10	sm1		sm1		

En la imagen superior se ha asignado la materia "d3" al alumno. La elección de esta materia ha causado una incompatibilidad con las materias "g2" y "k1", que se imparten en la misma Franja que la materia "d3".

~~Asignar materias inoportunas (de color rojo)~~

Se puede forzar la asignación de una materia, que es incompatible con la elección, si se confirma la asignación.

Anular Asignación: Alumno -> Materia

Se elimina una materia como elegida

- 1.) haciendo un doble clic en ella o
- 2.) ejecutando la aplicación del icono <Anular Asignación: Alumno -> Materia>.

Atención: <Anular Asignación: Alumno -> Materia> si hay Materias alternativas.

No se puede eliminar una materia asignada que no tenga ninguna materia alternativa asignada ya que es obligatoria por falta de alternativas.

Icono

Fijar la elección

En la Optimización el programa puede sustituir una materia, aunque sea preasignada, por otra alternativa, si favorece al alumno y no perjudica al conjunto de horarios. Lo puede impedir fijando la elección actual por medio de la aplicación < Fijar la elección>. Las elecciones fijadas se reconocen por llevar un asterisco "*".

112 Alumnos (V): Oban
 Oban Oban
 Alumno->Materia: 10 30 Horas de la materia
 30 Horas semanal.

	Mat. eleg	Estadístic	Materias alternat.		
1	M1		M1		
2	CH1		CH1		
3	d2*		d1	d2	d3
4	e1*		e1	e2	
5	ku2*		ku1	ku2	
6	g1		g1	g2	
7	ek1		ek1		
8	k2		k1	k2	
9	bio2		bio1	bio2	
10	sm1		sm1		

Mat.	Alum.	Prof.	Cla.	HHs	Gru.
BIO1	10	Santi	10	5	11
E1	19	Shak	6	5	11
E2	6	Shak	85	5	11
G1	12	Cer	13	5	11
L1	9	Cic	7	5	11
PH1	9	Gal	12	5	11
WR1	21	Smith	8	5	11
ch1	25	Mend	74	3	11
ch2	16	Mend	80	3	11
eth1	12	Car	25	2	11
ev1	6	Luth	83	2	11, 12
inf1	15	Pal	81	2	11

Mat.	Cla.	Prof.	Gru.	HHs	Alum.	Franjas	¡Atención!	1º texto: Desdob	2º texto: Desdob	Conj. alumnos
M1	9	Fer	11	5	15	T1_1				M1_12

Explicación de algunos detalles del ejemplo superior:

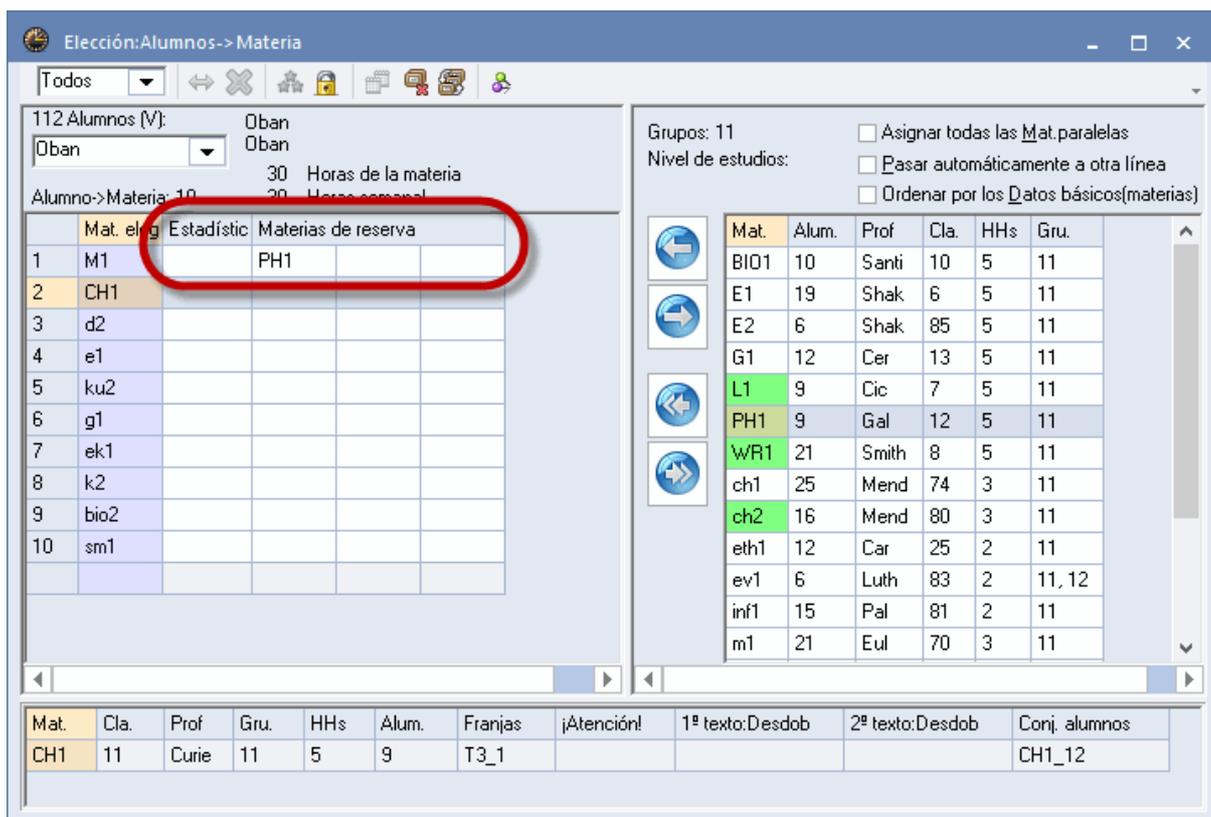
- Las materias de las líneas 1, 2, 7 y 10 no tienen alternativas y, por lo tanto, son obligatorias.
- Se han preasignado y fijado la elección de las materias núm. 3, 4 y 5.
- Las materias 6 y 9 no tienen materias alternativas que sean compatibles con la elección del alumno.
- La materia 8 permite la elección entre "k1" y "k2".

3.2.2.3 Materias de reserva

Por regla general la elección de los alumnos tiene limitaciones, por lo cual conviene que los alumnos indiquen Materias de reserva, en el caso de que su elección no sea compatible o factible. Una vez que los alumnos han indicado sus preferencias, se podrá apreciar qué materias no se podrán impartir y [cuántas y qué Materias de reserva](#) son necesarias para satisfacer la elección de los alumnos.

Las Materias de reserva se definen en la parte de la izquierda del menú [Elección: Alumnos -> Materias](#) clicando en el encabezamiento de la columna <Materias alternativas>. El contenido de la ventana cambiará: En la columna <Materias de reserva> se definen, como las Materias alternativas, las Materias de reserva.

Si se anula una materia que tiene como segunda opción una Materia de reserva, los alumnos serán asignados automáticamente a la Materia de reserva, en lugar de la de la primera elección.

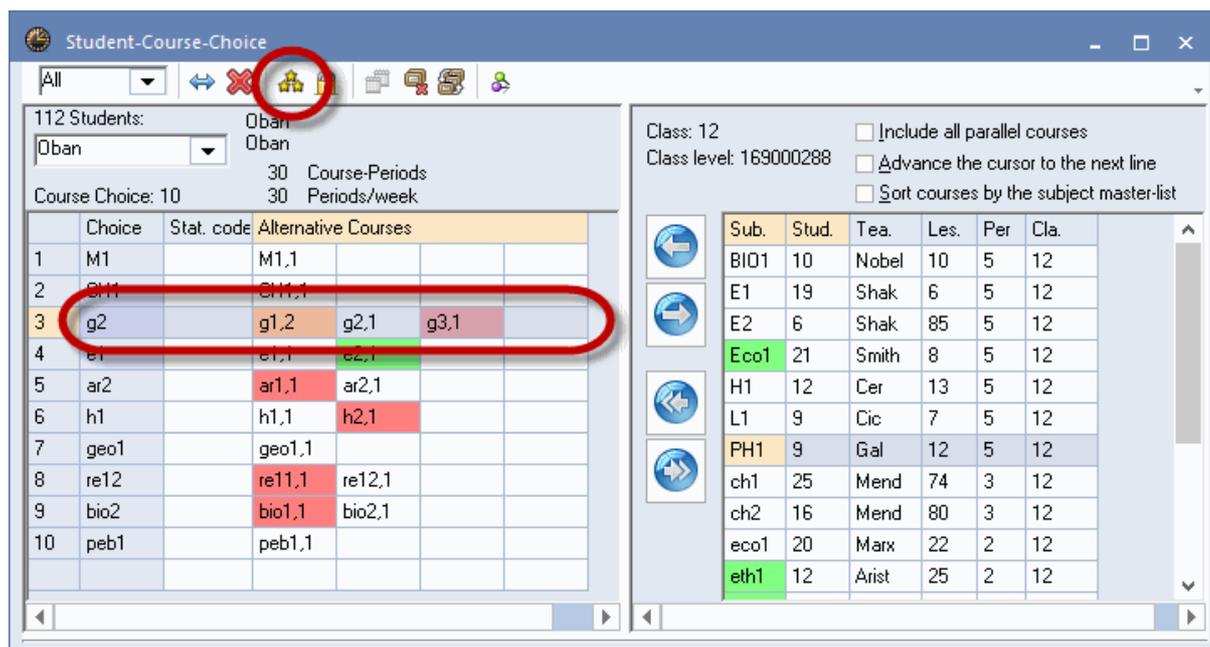


3.2.2.4 Prioridad (Materias alternativas)

Una preferencia en la asignación de las Materias alternativas se define por medio del icono <Prioridad> del menú <Elección: Alumnos -> Materias>:

Elija la Materia alternativa que tiene preferencia y pulse el icono <Prioridad>. Cada clic en este botón reducirá la prioridad gradualmente: Prioridad "1" -> "2" -> "3" (-> "1") siendo el "1" la primera prioridad; el "3", la última de las tres posibles.

El programa indica la prioridad numéricamente detrás de la abreviatura de la materia. Si no hay prioridades o todas las materias alternativas tiene la misma, no se indicará.



La imagen superior muestra la elección del alumno *Oban* que quiere estar, en primer lugar, en la materia *d2* y, si no es factible, en la materia *d1*.

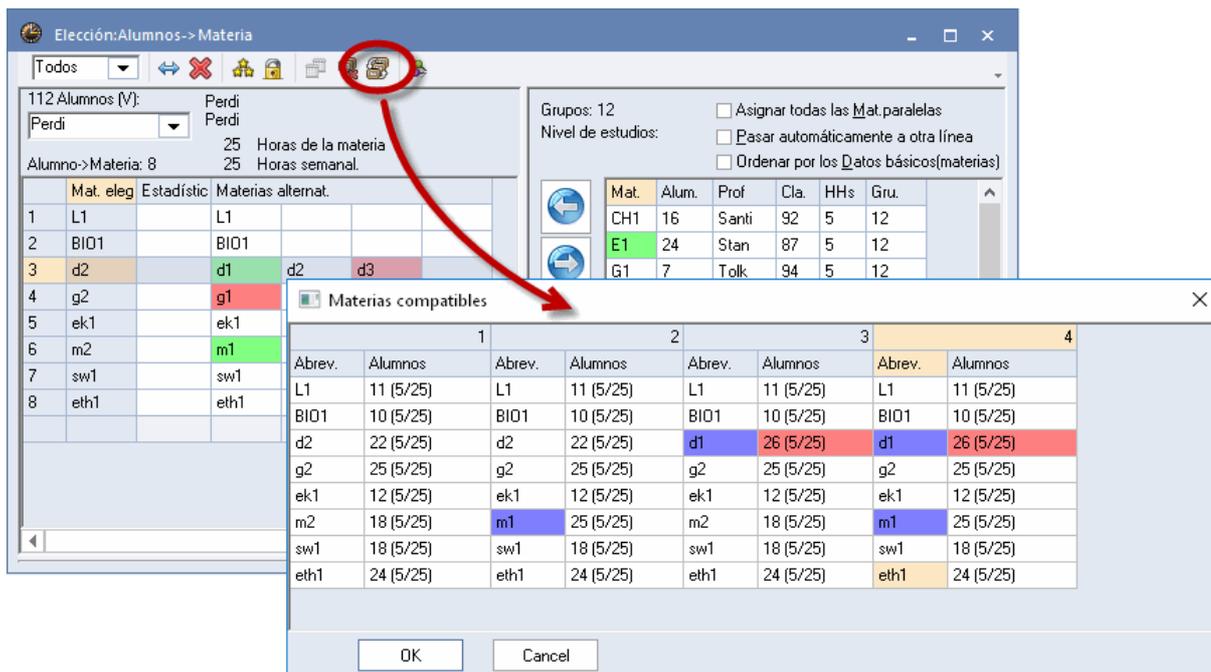
3.2.2.5 Propuesta: Materias compatibles

La aplicación <Elección: Alumnos -> Materias> -> icono <Propuesta: Materias compatibl.> muestra todas las combinaciones posibles de añadir materias que sean compatibles con la elección actual del alumno. Cada columna contiene una combinación diferente de materias compatibles.

Sólo se permiten combinaciones que son compatibles. Las diferencias se destacan por el color de su fondo azul, sobre la combinación actual vigente, que tiene un encabezamiento de fondo gris. El color verde indica aquellas materias donde falten alumnos y conviene añadir otros; el color rojo, donde hay un exceso de alumnos asignados que no debería continuar aumentando aún más o donde se ha producido una incompatibilidad.

Las combinaciones están ordenadas por el número ideal de alumnos asignados. Las primeras tienen números de alumnos que son los que más se atienden al mínimo exigido y al máximo permitido.

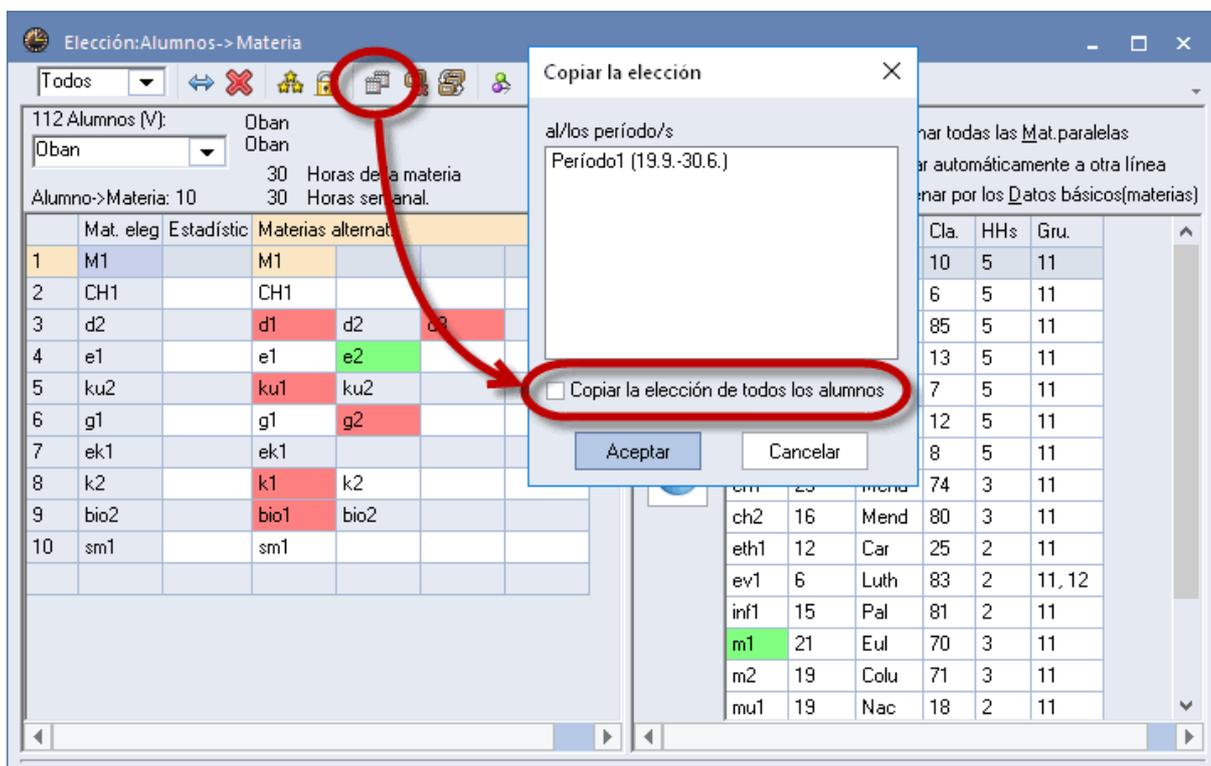
Una combinación se asigna al alumno actual haciendo un clic en su encabezamiento y, a continuación, en el botón <Aceptar>.



3.2.2.6 Copiar la elección de materias

Se copia la elección de materias de alumnos de un período a otro mediante el icono <Copia del período> de la Barra de herramientas de la aplicación <Elección: Alumnos -> Materias>.

Se copia la elección de materias individualmente para alumnos o para todos a la vez. En el último caso se debe activar anteriormente la opción <Copiar la elección de todos los alumnos> que se halla en la ventana <Copia del período>.



3.2.3 Elección de la materia

La ventana del menú <Elección de la materia> está dividida en dos partes: En la parte superior figuran los alumnos y la(s) materia(s), en la inferior, los Detalles de la materia actual.

Elegir materia alternativa

Fijar la elección de materias

el campo seleccionado

el listado detallado de materias para el campo seleccionado

Alum	Gru.	Estadística	Materia		
Chef	12		d1	d2	d3
Sepl	12		d1	d2	d3
Brumbär	12		d1	d2	d3
Hatschi	12		d1	d2	d3
Pimpel	12		d1	d2	d3
Schlafmütz	12		d1	d2	d3
Schneewitchen	12		d1	d2	d3
Happy	12		d1	d2	d3
Dumbo	12		d1	d2	d3
Bambi	12		d1	d2	d3
Pan	12		d1	d2	d3
Hood	12		d1	d2	d3
Mogli	12		d1	d2	d3
Heidi	12		d1	d2	d3
Strolch	12		d1	d2	d3
Cinderella	12		d1	d2	d3
Alice	12		d1	d2	d3
Susi	12		d1	d2	d3
Shir	12		d1	d2	d3
Baghira	12		d1	d2	d3
Poppins	12		d1	d2	d3

Mat.	Cla.	Prof	Gru.	HHs	Alum.	Franjas	¡Atención!	Conj. alumnos
d1	95	Gri	12	4	26	C13_2, T12_2		d1_13
sm2	113	Ondas	12	2	14	T12_2	Hay 2 materias del mismo alumno en la franja	sm2_13

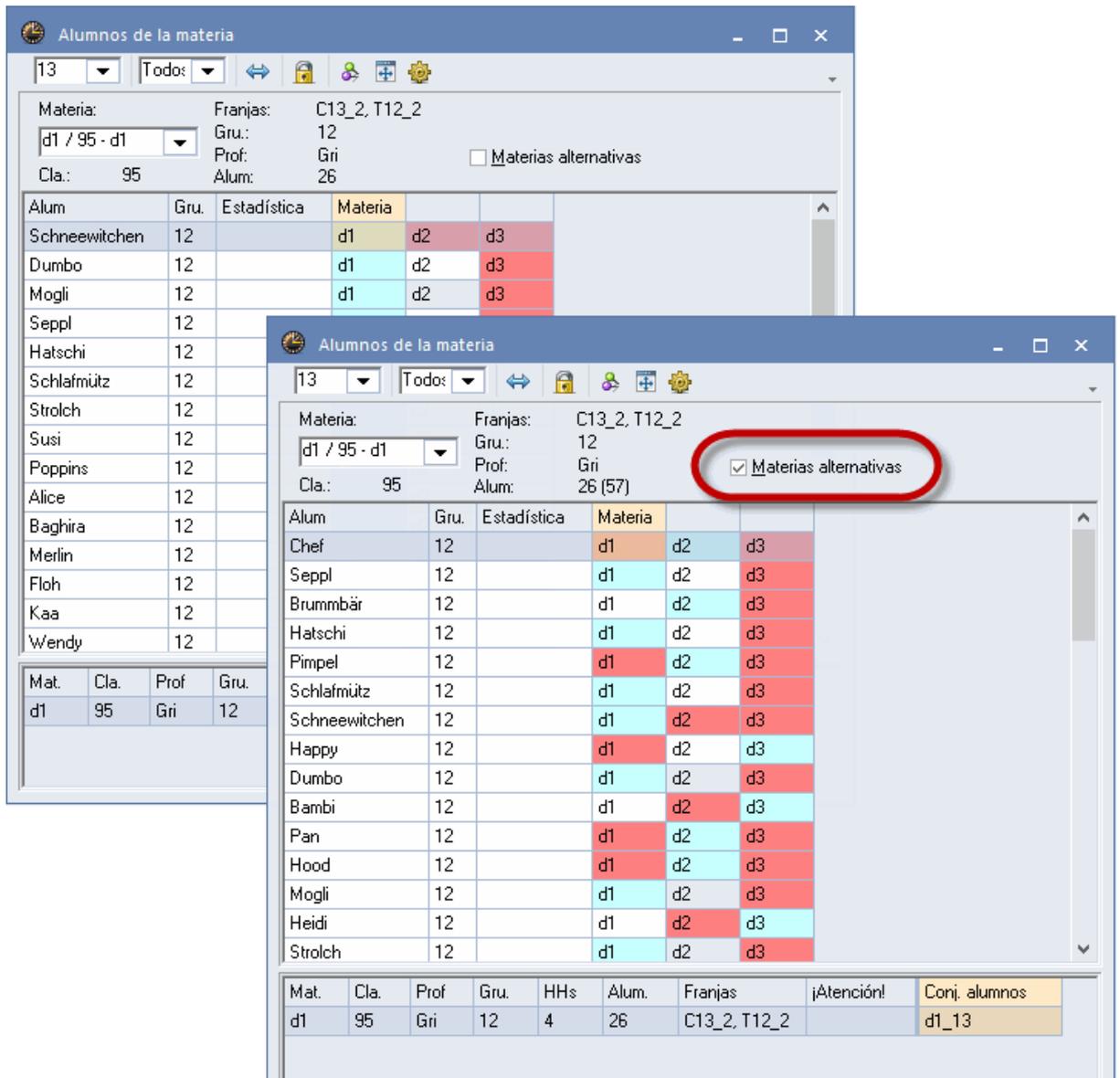
Listado de Alumnos

Contiene todos los alumnos que tienen esta materia asignada. La información se completa con las materias alternativas y, si éstas son compatibles, con las materias del alumno.

Opción:

<Materias alternativas>

El listado de alumnos se amplía con todos aquellos que tienen una materia alternativa asignada.



El grupo clase del alumno y los símbolos de Estadística son mencionados en columnas propias.

Columna <Estadística>

Se usan los símbolos de <Estadística> en las evaluaciones internas de los datos y en la [Planificación de exámenes](#) (Véanse los capítulos propios de esta aplicación).

Ventana:

<Detalles> de la materia

Resume los datos característicos de la materia como el profesor, número de alumnos, horas semanales, etc. La columna <Atención> advierte sobre posibles incompatibilidades entre la materia activada y la elección efectuada por el alumno.

Icono:

<Asignar a la materia alternativa>

Permite asignarle al alumno una [Materia alternativa](#), en lugar de la que tiene actualmente asignada. En lugar de usar la aplicación <Asignar a la materia alternativa>, puede usar el doble clic, ejecutado en la materia alternativa a asignar.

Botón:

<Fijar la elección>

Impide que una [Optimización](#) sustituya a esta materia por otra alternativa.

3.2.4 Menú: <Matriz: Materias/Alumnos>

Da un resumen exhaustivo sobre la elección de materias de los alumnos y sobre las materias asignadas.

Los alumnos figuran en las columnas de la matriz; las materias, en las líneas. Las coordenadas de la matriz indican si la materia forma parte de la elección del alumno.

El número, que aparece en la casilla, es el lugar que ocupa esta materia en la elección del alumno. Las Materias alternativas tienen el mismo número.

La materia asignada es la que tiene un fondo azul y la letra "X", que figura detrás del número que ocupa la materia en la elección del alumno.

Las Materias alternativas, de color verde, pueden sustituir a la materia asignada; las de color rojo son incompatibles con la elección actual.

Matriz: Materias/Alumnos

Nivel de: Todos

Materias/Cla.: e1 / 16

Alumnos (V): 12

Grupos: Todos

Alumno: Arran

Sólo alumnos con materias no asignadas

Permitir una nueva elección de materias

							1	2	3	4	5	6	7
							Aberfeldy	Aberlour	Ardbeg	Arran	Auchentoshan	Balblair	Bladnoch
Mater	Cla.	HHs	Profes	Grupc	Nivel	Alum	11	11	11	11	11	11	11
CH1	92	5	Santi	12	13	16							
ch1	74	3	Mend	11	12	25	09X	09	09		09		09
ch1	110	3	Curie	12	13	7							
ch2	80	3	Mend	11	12	16	09	09X	09X		09X		09X
d1	14	4	Goeth	11	12	18	03	03	03	03	03X	03	03
d1	95	4	Gri	12	13	26							
d2	15	4	Bach	11	12	25	03X	03	03	03	03	03	03X
d2	96	4	Sutt	12	13	22							
d3	97	4	Grill	12	13	9							
d3	115	4	Onda	11	12	12	03	03X	03X	03X	03	03X	03
E1	6	5	Shak	11	12	19		01X	01X		01X		
E1	87	5	Stan	12	13	24							
E2	85	5	Shak	11	12	6		01	01		01		
e1	16	3	Car	11	12	12	11X			04		04X	05X
e1	98	3	Buck	12	13	19							
e2	82	3	Buck	11	12	12	11			04X		04	05
ek1	21	2	Colu	11	12	14							07X

Materias	Cla.	Estadística	Franjas
e1	16		T6_1
m2	71		T6_1 Hay 2 materias del mismo alumno en la franja

Los <Detalles> de la ventana inferior amplían la información sobre la materia actual mostrando el nombre de la franja, los símbolos estadísticos, advertencias, etc.

Por defecto la <Matriz: Materias/Alumnos> contiene a los alumnos de todos los niveles que pueden elegir sus materias. La información dada se reduce eligiendo el nivel y/o el grupo clase de alumnos.

Opción: Sólo alumnos con materias no asignadas

La matriz mostrará sólo a aquellos alumnos que no tienen completada la asignación de materias.

3.2.4.1 Aplicaciones: <Matriz: Materias/Alumnos>

Los iconos de la Barra de Herramientas facilitan los siguientes trabajos:



Asignar la materia

Permite asignarle al alumno una materia alternativa sustituyendo la actual. Un doble clic, en la materia alternativa, cumple la misma función.

Además, si <Permite una nueva elección de materias> en la aplicación <Definiciones> de la Barra de Herramientas, puede ampliar la oferta de materias de elección por otras nuevas.

Desasignar la materia

Esta aplicación, o un doble clic en la materia asignada, anula la asignación, siempre que la materia asignada tenga una Materia alternativa. En caso contrario, no se puede eliminar una materia asignada.

Opti.:Asignación de alumnos

El programa optimiza la asignación actual y preestablecida. Si todavía no se ha asignado ninguna o no se han asignado todas las materias la Optimización completará la asignación de materias. Es posible limitar el cálculo a la optimización de la asignación de materias de un nivel o de un grupo concreto.

La Optimización buscará siempre una solución óptima sin colisiones o incompatibilidades entre materias y un reparto de alumnos lo más equilibrado posible.

Selección

Permite seleccionar a los alumnos de la materia actual. Ejemplo: Si la aplicación <Selección> está activada, un clic en la materia *bio2* muestra sólo a los alumnos que tienen esta materia *bio2* en su elección.

Actualizar ventana

Actualiza la información después de haber hecho cambios en otros menús como, por ejemplo, en los Datos básicos.

Definiciones

La opción <Permite una nueva elección de materias> habilita la ampliación de la elección de alumnos por nuevas materias. Véase el apartado "Asignar la materia".

La alineación horizontal de los nombres de los alumnos se cambia en el encabezamiento optando por <Nombre de alumnos verticalmente>.

3.2.5 Menú: <Matriz: Franjas/Materias>

Esta ventana muestra las materias que forman una franja. Es el resultado de la optimización o del trabajo manual de gestionar las materias y sus franjas.

Matriz: Franjas/Materias

Horas sin asign. 40 Horas semanal. 6 Incompatible

Nivel de estudios: 13

Materias/Cla. CH1 / 92 HHs (HHs no 5 (0) Alumnos (V) 16

Grupos: Todos

Franja T1_2 5 37

								1	2	3	4	5	6	7	8	9
								T1_2	T2_2	T3_2	T4_2	T5_2	T6_2	C13_2	T10_2	T11_2
								5	5	5	3	3	3	2	2	2
								37	50	27	37	31	38	57	49	55
Materias	Cla.	HHs	HHs no plani	Profesor	Grupo(s)	Nivel	Alum	37	50	27	37	31	38	57	49	55
BID1	91	5	0	Mend	13	13	10	X								
bio1	109	3	0	Foss	13	13	24				X					
CH1	92	5	0	Nobel	13	13	16		X							
ch1	110	3	0	Curie	13	13	7				X					
g1	95	4	0	Gri	13	13	26						X			
g2	96	4	0	Sutt	13	13	22						X			
g3	97	4	0	Grill	13	13	9						X		X	
E1	87	5	0	Stan	13	13	24	X								
e1	98	3	0	Buck	13	13	19			X						
geo1	102	2	0	Stan	13	13	12									
H1	94	5	0	Tolk	13	13	7	X								
h1	101	2	0	Hero	13	13	25							X		
h2	100	2	0	Asim	13	13	25									X
re11	104	2	0	Mag	13	13	21									X
re12	105	2	0	Grill	13	13	9									X

Materias	Cla.	Tipo	Abrev.	Estadística
E1	87	Alum	Bambi	
E1	87	Alum	Louie	
E1	87	Alum	Crickett	

Las franjas forman las columnas; las materias, las líneas de la matriz. Una letra "X" en la coordenada "Materia/Franja" indica que esta materia pertenece a la franja. Si el fondo de esta casilla es azul, las materias de esta franja son compatibles; ni los alumnos ni los profesores tienen una segunda materia en esta franja. Si no es así, un fondo de color rojo avisa que esta materia colisiona y es incompatible con otras materias de la franja.

Si una casilla de la coordenada "Materia/Franja" tiene un fondo blanco, no se puede planificar la materia en esta franja. Puede haber dos causas: 1.) Todas las horas semanales de la materia ya están planificadas o 2.) una planificación conduciría a una colisión con otra materia de la franja.

Si una planificación supone una infracción con las normas que se han definido en el menú [<Condiciones de franjas>](#), el fondo de la casilla será amarillo. Encontrará más información sobre este tema en el capítulo " [Parámetros de la Optimización](#) ".

Si la casilla tiene un color verde la materia se puede planificar en la franja sin causar ninguna incompatibilidad.

Al hacer un clic en una casilla, el programa informará, en el formulario por encima de la matriz, en <Materias/Cla.>, cuántas horas semanales (<HHs/HH no planificadas>) y cuántos alumnos (<Alumnos>) tiene esta materia. Por debajo de esta información, en <Franja>, se halla la misma información acerca de las horas semanales y el número de alumnos de toda la franja. Por encima de esta información, en la casilla <Incompatible>, el programa advierte si hay alguna incompatibilidad y cuántos alumnos son los que tienen dos materias en la misma franja.

A continuación se explicarán tanto la [estructura](#) como las [aplicaciones](#), que facilitan la gestión de las

franjas y de sus materias.

3.2.5.1 Estructura: <Matriz: Franjas/Materias>

La ventana <Matriz: Franjas / Materias> consta de tres partes:

- 1.) la Caja de Diálogo o Tarjeta superior,
- 2.) la <Matriz: Franjas / Materias> y
- 3.) los Detalles inferiores.

Formularansicht

Horas sin asign. 40 Horas semanal. 6 Incompatible

Nivel de estudios: 13

Materias/Cla. CH1 / 92 HHs (HHs no) 5 (0) Alumnos (V) 16

Grupos: Todos

Franja T1_2

1 2 3 4 5 6 7 8 9

T1_2 T2_2 T3_2 T4_2 T5_2 T6_2 C13_2 T10_2 T11_2

5 5 5 3 3 3 2 2 2

37 50 27 37 31 38 57 49 55

Materias	Cla.	HHs	HHs no plani	Profesor	Grupo(s)	Nivel	Alum	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BIO1	91	5	0	Mend	13	13	10		X							
bio1	109	3	0	Foss	13	13	24				X					
CH1	92	5	0	Nobel	13	13	16			X						
ch1	110	3	0	Curie	13	13	7				X					
g1	95	4	0	Gri	13	13	26						X			
g2	96	4	0	Sutt	13	13	22						X			
g3	97	4	0	Grill	13	13	9						X			X
E1	87	5	0	Stan	13	13	24	X								
e1	98	3	0	Buck	13	13	19			X						
geo1	102	2	0	Stan	13	13	12									
H1	94	5	0	Tolk	13	13	7		X							
h1	101	2	0	Hero	13	13	25							X		
h2	100	2	0	Asim	13	13	25									X
re11	104	2	0	Mag	13	13	21									X
re12	105	2	0	Grill	13	13	9									

Matriz: Franjas/Materias

Detailansicht

Materias	Cla.	Tipo	Abrev.	Estadística
E1	87	Alum	Bambi	
E1	87	Alum	Louie	
E1	87	Alum	Crickett	

1.)

Caja de Diálogo o Tarjeta

La Tarjeta superior amplía la información sobre la materia y la franja actual y permite seleccionarlas por niveles o grupos.

La opción <Horas sin asignar> reducirá la matriz a aquellas materias cuyas horas semanales no están planificadas todas en una franja.

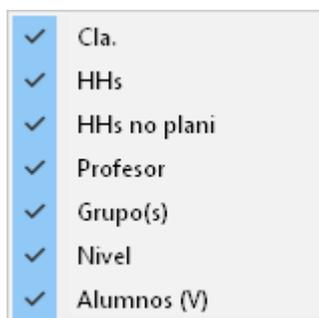
La Matriz se agranda, ocultando la Tarjeta superior, clicando en la flechita " ? " que se encuentra en la esquina superior a la izquierda de la Tarjeta. Por el contrario, se vuelve a abrir toda la Tarjeta pulsando la flechita " ? ".

2.)

<Matriz: Franjas / Materias>

Columna <Materias>

Se completa la información sobre cada materia por su abreviatura, el número lectivo que tiene en el menú <Clases>, las horas semanales, las horas semanales no asignadas, el profesor de la materia, la procedencia de los alumnos, su nivel y el número de alumnos.



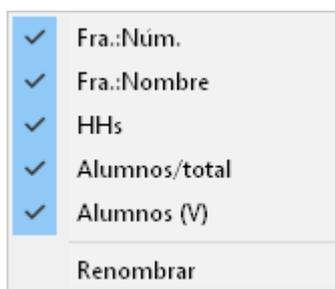
Es posible desactivar las columnas, que no interesan, colocando el cursor en cualquier lugar de la matriz y pulsando el botón derecho del ratón. El menú desplegado muestra todas las columnas, las activadas y no activadas. Aquí se activan y desactivan las columnas.

El orden de las columnas se cambia arrastrándolas por su encabezamiento hasta llegar a la posición deseada.

De forma semejante se ensancha o estrecha una columna arrastrando la línea divisoria entre dos columnas hacia la derecha o hacia la izquierda.

Columna <Franjas>

Cada franja queda caracterizada por un número, una abreviatura, sus horas semanales, su número de alumnos y el número total de alumnos del nivel o del grupo activado.



Como en el caso de las materias, es posible desactivar en la matriz la información que no interesa colocando el cursor en el encabezamiento de la matriz y pulsando el botón derecho del ratón. El menú desplegado muestra todas las columnas, las activadas y no activadas. Aquí se activan y desactivan las columnas de la matriz.

3.)

Detalles

Los Detalles muestran los nombres de los alumnos, cuya elección es incompatible con la franja creada, o sería incompatible, si se añadiese esa materia a la franja por tener dos materias en ella. Las materias incompatibles tienen un color rojo. De la misma manera, el programa detecta y avisa si un profesor imparte dos materias en la misma franja.

Matriz: Franjas/Materias

Horas sin asign. 38 Horas semanal. 3 Incompatible

Nivel de estudios: T2

Materias/Cla. CH1 / 11 HHs (HHs no Alumnos (V) 5 (0) 9

Grupos: Todos Franja T1_1 5 34

								1	2	3	4	5	6	7	8	9
								T1_1	T2_1	T3_1	T4_1	T5_1	T6_1	C13_1	T10_1	T11_1
								5	5	5	3	3	3		2	2
								34	43	33	49	49	51	55	54	47
Materias	Cla.	HHs	HHs no plani	Profesor	Grupo(s)	Nivel	Alum	34	43	33	49	49	51	55	54	47
BIO1	10	5	0	Santi	11	12	10	X								
bio1	72	3	0	Foss	11	12	20					X				
bio2	73	3	0	Foss	11	12	19				X					
CH1	11	5	0	Curie	11	12	9			X						
ch1	74	3	0	Mend	11	12	25				X					
ch2	80	3	0	Mend	11	12	16					X				
d1	14	4	0	Goethe	11	12	18							X		
d2	15	4	0	Bach	11	12	25							X		
d3	115	4	0	Ondas	11	12	12							X	X	
E1	6	5	0	Shak	11	12	19	X								
E2	85	5	0	Shak	11	12	6			X						
e1	16	3	0	Car	11	12	12						X			
e2	82	3	0	Buck	11	12	12					X				
ek1	21	2	0	Colu	11	12	14								X	
er1	13	5	0	Car	11	12	12		X							

Materias	Cla.	Tipo	Abrev.	Estadística
M1	9	Alum	Edradour	
M1	9	Alum	Bruichladdich	
M1	9	Alum	Oban	

Explicación de detalles del ejemplo superior:

Si se añadiese la materia "BIO1" a la franja "T4_1" se producirían tres incompatibilidades en la elección de los alumnos "Bladnoch", "Springbank" y "Auchentoshan".

Icono: <Definiciones>

Los Detalles muestran, por defecto, las incompatibilidades en la elección de los alumnos y en la asignación de profesores. Por otra parte, los Detalles indican los alumnos que tienen una materia en la franja o los que no tienen clase en ninguna materia de la franja. Se accede a esta información a través del menú <Definiciones> de la Barra de Herramientas.

3.2.5.2 Aplicaciones: <Matriz: Franjas/Materias>

En la Barra de herramientas se hallan estas aplicaciones:



- [Añadir materias](#)
- [Suprimir materias](#)
- [Franja nueva](#)
- [Eliminar franja](#)
- [Dividir franja](#)
- [Dividir franja por niveles](#)

- [Franja -> Desdoblamiento](#)
- [Mantener la franja](#)
- [Juntar franjas iguales](#)
- [Indicar colisiones \(Alumnos\)](#)
- [Actualizar ventana](#)
- [Definiciones](#)

Otras aplicaciones no necesitan ningún botón o icono propio:

Ancho de columna

Al aumentar o reducir el ancho de la primera columna de la matriz de franja, se cambiarán simultáneamente todas las otras. Se varía el ancho de la primera columna arrastrando su margen derecho mediante el ratón. El nuevo ancho será guardado para futuros trabajos.

Ordenar

Un clic en el encabezamiento de una columna ordena su contenido de forma ascendente o descendente.

Renombrar

Se renombra una franja haciendo un clic en su nombre y pulsando el botón derecho del ratón. Al elegir la opción <Renombrar> se puede editar la casilla del nombre.

Cambiar el número de horas de la franja

Haga un clic con el botón derecho del ratón en la casilla donde figura el número de horas actual. Elija la opción para cambiar el número de horas e introduzca el nuevo valor.

Atención: Restricciones de aumentar o reducir el número de horas de una franja

Si disminuye el número de horas de una franja aumentarán en la misma manera las horas no asignadas a alumnos. Un aumento de su número semanal sólo es posible si todas las materias que componen la franja tienen tantas horas semanales.

3.2.5.2.1 Franja nueva/Eliminar o dividir franja

Definir una franja nueva



Al pulsar el botón Definir una franja nueva de la Barra de Herramientas, el programa creará una franja nueva de 0 horas semanales. Al asignarle una materia, se le asignarán las horas semanales de esta materia, que todavía no estén planificadas en ninguna otra franja. Se puede determinar o cambiar manualmente el número de horas semanales de la nueva franja.

Atención: Franja de materias = Clases simultáneas

Las Franjas de materias son un conjunto de clases que se organizan de forma simultánea. Las encontrará también en el menú <Clases> -> <Sucesión de clases> -> <Clases simultáneas (no obligatorias)>.

Eliminar una franja



Al ejecutar la aplicación <Eliminar una franja>, que se halla en la Barra de Herramientas, se anula la franja seleccionada.

Dividir la franja/Condiciones



Separa la franja actual en dos, cuya suma de horas semanales es la de la franja no dividida. Ejemplo: Se divide una franja de tres horas en una unidad de dos horas y una de una hora semanal.

Se definen las horas individuales y las unidades de Horas dobles en esta misma aplicación.

División franja ✕

	Franja anterior	Nueva franja 1	Nueva franja 2
Fra.:Nombre:	T1_1	T1_1	T1_3
Horas semanal:	5	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="2"/>
Horas dobles:	0	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
Bloque:	0	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="0"/>
Filtro (=Conjunto de clases):		WA <input type="text"/>	WB <input type="text"/>

Nueva franja: Núm.lectivo propio Aceptar Cancelar

Los cambios realizados en este menú serán aplicados en las ventanas de las <Clases>.:

N.lec	Gr,Prof	Horas no pl.	Profesor	Materia	Grupo(s)	Aula propia	Horas dobl.	Bloque	Franjas	Conj. alumnos	Filtros	Distr
118	(c)		Shak	E1	11	r12	1-1		T1_3	EN1_12	WB	<input type="checkbox"/>
120	(c)		Fer	M1	11	r12	1-1		T1_3	M1_12	WB	<input type="checkbox"/>
6	(c)		Shak	E1	11	r12		3	T1_1	EN1_12	WA	<input type="checkbox"/>
9	(c)		Fer	M1	11	r12		3	T1_1	M1_12	WA	<input type="checkbox"/>

Antes de dividir la franja, decida en la opción <Nueva franja: Núm. lectivo propio>, si la nueva franja recibe un número lectivo propio. Es aconsejable para poder tratar las dos franjas de forma diferente, aunque sean las mismas materias. Así es posible añadir, a cada una, sus propias condiciones como

planificar horas por la tarde, a primeras horas, en Horas dobles, etc.

Dividir la franja por niveles



Si hay alumnos de dos o más niveles en la misma franja, esta aplicación creará, para cada nivel, una franja propia, separando a los alumnos en ellas. Encontrará más información en el capítulo "[Optimización por niveles](#)".

3.2.5.2.2 Añadir/Suprimir materias

Añadir materias a la franja



Puede añadir una materia a una franja usando uno de los métodos siguientes:

- 1.) Seleccionar la franja, que ya está formada, la nueva materia y ejecutar la aplicación <Añadir materias a la franja>, que se halla en la Barra de Herramientas.
- 2.) Seleccionar la franja y hacer un doble clic en la coordenada (Nueva materia/Franja).
- 3.) Seleccionar la franja, la nueva materia y pulsar la tecla "x" o "X".

Atención: Añadir materias causando incompatibilidades

El programa advertirá si la nueva materia origina incompatibilidades en la elección de alumnos y cuántas son. Si a pesar de esto quiere añadir la materia a la franja, debe confirmar la ampliación de la franja contestando la pregunta <¿Continuar (S/N)?> con "S". No se puede añadir una materia cuyas horas semanales ya estén planificadas todas en una franja.

Si la nueva materia tiene menos horas semanales que la franja, el programa propone dividir la franja en dos: una con el número de horas de la nueva materia que tiene todas las materias de la franja y la nueva; y otra, sin la nueva materia, pero con todas las materias de la franja. Esta segunda franja tendrá tantas horas semanales como falten para completar las horas de la franja original.

Suprimir materias de la franja



Puede suprimir una materia de una franja usando uno de los métodos siguientes anteriormente descritos:

- 1.) Seleccionar la franja, que ya está formada, la nueva materia y ejecutar la aplicación <Suprimir materias de la franja> de la Barra de Herramientas.
- 2.) Seleccionar la franja y hacer un doble clic en la coordenada (Materia/Franja).

Recordatorio: Obligatoriedad de "Mantener la franja"

La Optimización no suprimirá ninguna materia de la franja, puede permitir opcionalmente, que se añadan más a las franjas ya establecidas. Se fija la composición de la franja, no su planificación, en el horario. Consulte, para más detalles, el capítulo "[Franjas de materias y Optimización](#)".

3.2.5.2.5 Juntar franjas iguales

Las Franjas con las mismas materias serán juntadas para formar una única franja, que tendrá como horas semanales la suma de las dos franjas individuales.

**3.2.5.2.6 Indicar colisiones (Alumnos)**

Esta aplicación indica el número de Incompatibilidades en la elección de alumnos de la materia actual, si se le añadiera a otra franja. Si la incompatibilidad se debe a un profesor, por dar dos materias en la misma franja, el programa lo avisará con el símbolo "-".



Ayuda a encontrar, para una materia, la franja más idónea en lugar de la franja a la cual pertenece actualmente.

Matriz: Franjas/Materias

Horas sin asign. 76 Horas semanal. 4 Incompatible

Nivel de estudios: Todos

Materias/Cla. BIO1 / 91 HHs (HHs no Alumnos (V) 5 (0) 10

Grupos: Todos

Franja T1_2 5 37

								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								T1_2	T2_1	T2_2	T3_1	T3_2	T1_1	T4_1	T4_2	T5_1	T5_2
								5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
								37	43	50	33	27	34	49	37	49	31
Materias	Cla.	HHs	HHs no plani	Profesor	Grupo(s)	Nivel	Alum	37	43	50	33	27	34	49	37	49	31
BIO1	91	5	0	Mend	12	13	10	4	0	0	0	6	0	-	5	-	2
bio1	72	3	0	Foss	11	12	20	0	12	0	11	0	17	-	0	17	-
bio1	109	3	0	Foss	12	13	24	18	0	21	0	9	0	-	17	0	0
bio2	73	3	0	Foss	11	12	19							X			
CH1	11	5	0	Curie	11	12	9			X							
ch1	74	3	0	Mend	11	12	25							X			
ch1	110	3	0	Curie	12	13	7										X
ch2	80	3	0	Mend	11	12	16										
d1	14	4	0	Goethe	11	12	18										
d1	95	4	0	Gri	12	13	26										
d2	15	4	0	Bach	11	12	25										
d2	96	4	0	Sutt	12	13	22										
d3	97	4	0	Grill	12	13	9										
d3	115	4	0	Ondas	11	12	12										
E1	6	3	0	Shak	11	12	19						X				
E1	118	2	0	Shak	11	12	19										

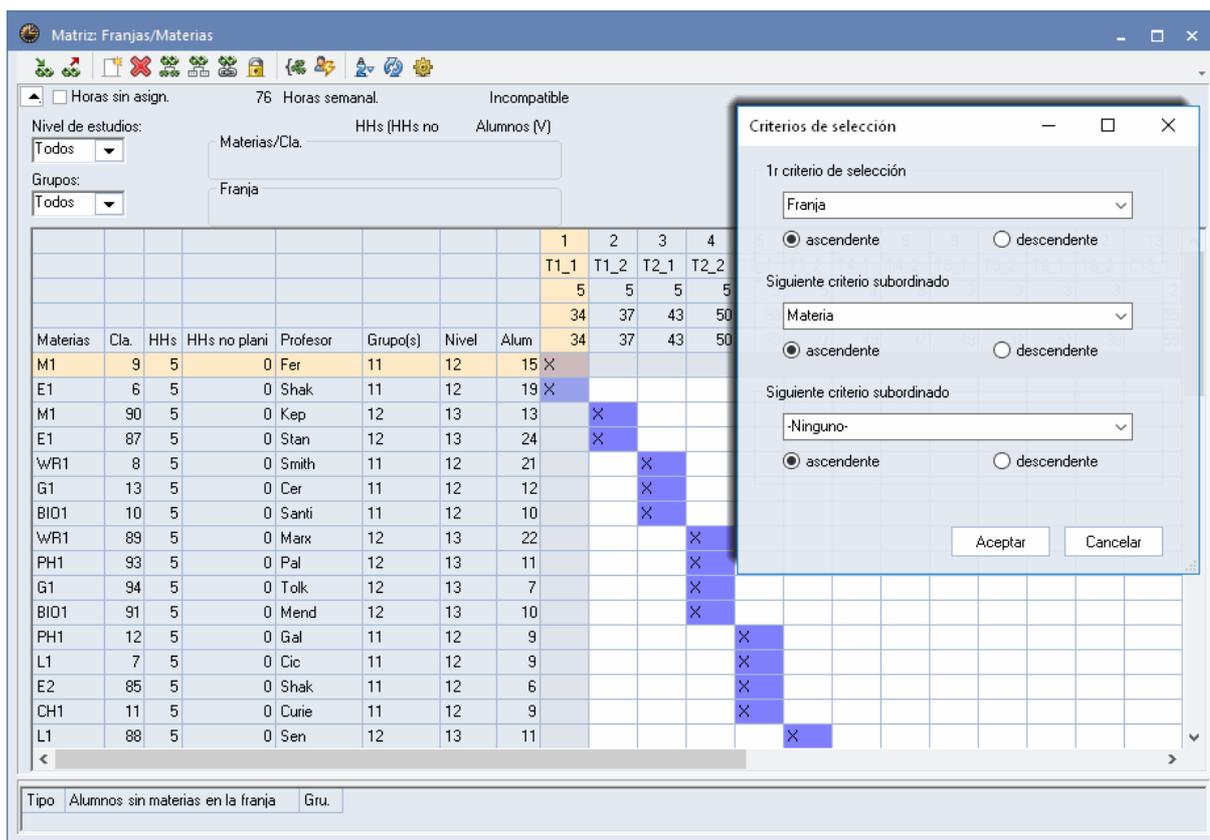
Materias	Cla.	Tipo	Abrev.	Estadística
E1	87	Alum	Schneewitchen	
E1	87	Alum	Klopfer	

3.2.5.2.7 Ordenar

Ordenar



Mediante esta función se ordena el contenido de la ventana <Matriz: Franjas / Materias> por franjas, por materias o por clases.



El orden de la matriz repercute en el orden de las materias de cada franja. El orden de las franjas se determina en [Definiciones](#). Las materias se pueden ordenar por el número ascendente o descendente de horas o por el nombre de las franjas.

3.2.5.2.8 Actualizar ventana/Definiciones

Actualizar ventana



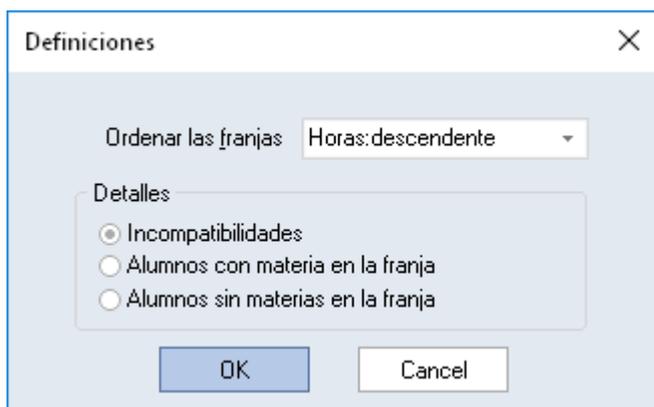
Un clic en este icono actualiza los datos, si se han hecho cambios en otras ventanas sin cerrar la actual.

Definiciones



Aquí se determina el orden de las franjas.

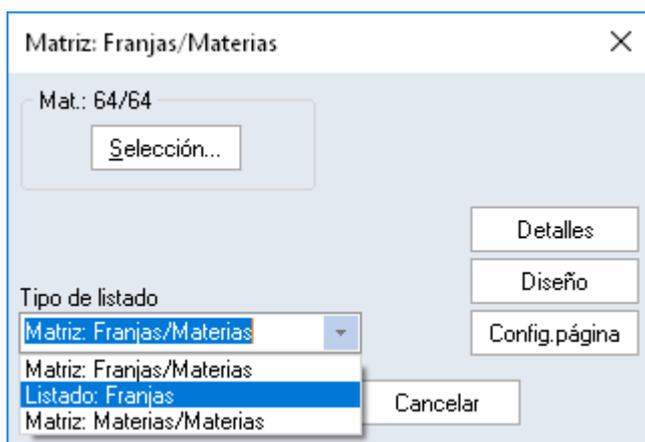
Determina el contenido, el orden de las franjas y permite visualizar las colisiones, a los alumnos de la franja y a los que no tienen clase en ella.



Determina el contenido, el orden de las franjas y permite visualizar las colisiones, a los alumnos de la franja y a los que no tienen clase en ella.

3.2.6 Impresión

La aplicación <Matriz: Franjas / Materias> permite imprimir la información, que contiene, en tres listados a los cuales se accede por medio de los iconos <Imprimir...> o <Vista preliminar> de la Barra principal de Herramientas. Los tres listados son:



1.) Matriz: Franjas / Materias

El diseño y contenido de los listados visualizados e impresos es idéntico y depende de los parámetros activados en el menú <Definiciones> de la Barra de Herramientas.

Ejemplo: Las [Incompatibilidades](#) se visualizan e imprimen sólo si lo exige expresamente en el menú <Definiciones>.

2.) Listado: Franjas

Muestra las franjas, las materias que la componen y el número de alumnos de cada materia.

Es posible limitar este listado a aquellas materias para las cuales se ha definido un Símbolo estadístico. Encontrará esta opción en el menú <Imprimir...>/<Vista preliminar> -> <Listado: Franjas> -> <Detalles>.

3.) Matriz: Materias / Alumnos

Indica cuántos alumnos han elegido las dos materias de la coordenada. En el caso de juntar estas

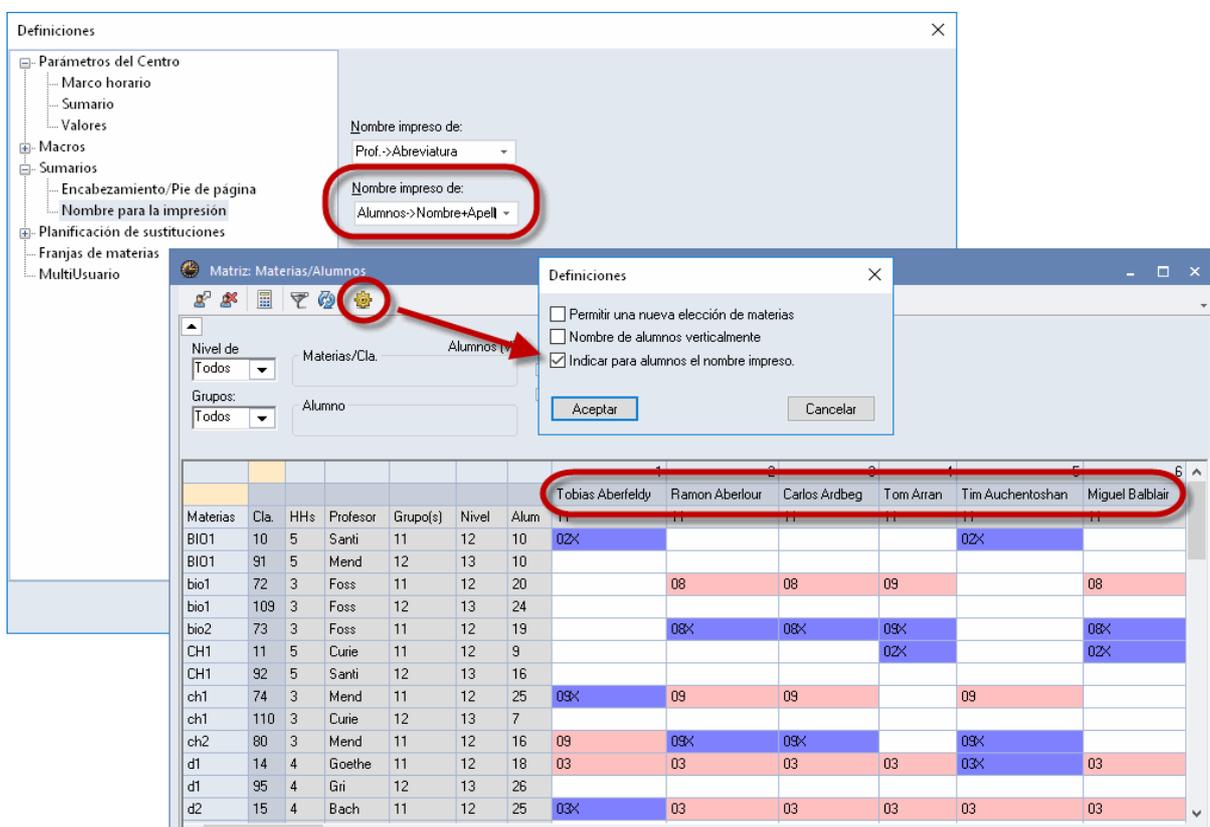
materias en la misma franja, se producirán otras tantas incompatibilidades o colisiones en la elección de los alumnos. Al mismo tiempo es el número de alumnos que deberían modificar su elección de materias.

Si ha definido "Materias alternativas", que son las que se pueden asignar al alumno en lugar de la actualmente asignada, figurará entre paréntesis el número de incompatibilidades o colisiones que se producirían con estas materias alternativas, en caso de que fueran asignadas.

Alumnos-Nombre impreso

En <Inicio> -><Definiciones> -><Sumarios> -><Nombre para la impresión> -> *Nombre impreso* se determina con qué denominación aparecerán editados los alumnos. Ejemplo: Imprimir los alumnos con nombre de pila y apellidos, con abreviaturas, etc.

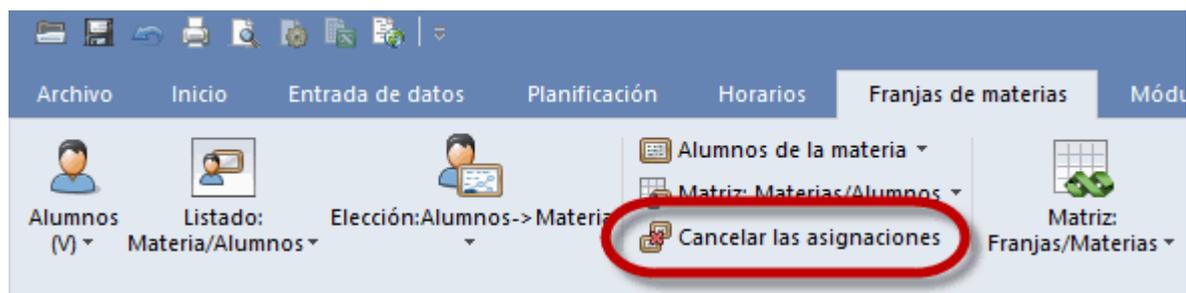
Estas definiciones se aplicarán en las ventanas <Elección: Alumnos -> Materias> y <Matriz: Materias/Alumnos>, siempre que se haya activado, en <Matriz: Materias/Alumnos> -><Definiciones>, la opción <Indicar para los alumnos el nombre impreso>.



3.2.7 Cancelar asignaciones

Por medio del menú <Módulos> -> <Franjas de materias> -> <Cancelar asignaciones> las asignaciones de alumnos a sus materias se anulan. Las asignaciones pueden ser de todos los alumnos de un grupo, de un nivel o de todos los niveles.

Si la elección de materias prevé Materias alternativas, se anula sólo la asignación a la materia actualmente asignada.



3.3 Optimización <Franjas de materias>

La optimización del módulo <Franjas de materias> tiene dos grandes objetivos:

- 1.) Juntar las materias de elección de tal manera que siempre un máximo de alumnos tenga clase y la suma de horas de todas las franjas sea un mínimo.
- 2.) Asignar los alumnos a las materias de tal forma que los números de alumnos en las materias sean equilibrados y los horarios de los alumnos, óptimos.

Las condiciones para la creación de franjas son:

- Un profesor no puede tener dos materias en la misma [Franja](#) de materias.
- Un alumno no puede tener dos materias en la misma [Franja](#).
- El número de alumnos, que participan en una materia de una franja, debe ser el más alto posible.
- El número de alumnos de las [Materias paralelas](#) debe ser equitativo y equilibrado. Ejemplo: Si hay dos grupos de la materia Biología, llamados "bio1" y "bio2", no puede haber 40 alumnos en bio1 y sólo 10 en bio2. Para obtener unos buenos resultados, la optimización debe, a lo mejor, recurrir a las materias que los alumnos han indicado como alternativas de su primera elección, respetando las [Prioridades](#) en la asignación de estas [Materias alternativas](#), que los alumnos han indicado.
- Respetar el número mínimo y el número máximo de alumnos, que cada materia admite, los símbolos de optimización y las condiciones para las franjas.

La optimización del módulo <Franjas de materias> dispone de dos tipos de cálculo, para obtener unos resultados, que respeten las condiciones anteriormente mencionadas:

La Optimización estándar

En esta variante el programa crea por sí solo y [automáticamente](#) las franjas; la intervención del usuario se limita a definir los parámetros y las condiciones del cálculo.

La optimización de <Áreas parciales>

En este procedimiento se generan las franjas por pasos, juntando materias en cálculos independientes. El usuario determina qué materias entran en cada cálculo. Esto requiere que el usuario tenga [experiencias propias](#) en la creación de franjas, obtenidas en cursos anteriores.

La combinación de las dos estrategias, completada con la planificación manual del usuario, llevada a cabo en el entorno de la <Matriz: Materias/Franjas> y <Matriz: Franjas/Materias>, suele conducir a los mejores resultados.

Ejemplo

Si tiene experiencia sobre la mejor colocación de determinadas materias en franjas recomendamos planificar y fijarlas manualmente en estas franjas.

3.3.1 Parámetros de la Optimización

El usuario determina, por medio de parámetros, las condiciones y el marco en el cual se debe desarrollar la optimización. Los parámetros son:

Número mínimo y número máximo de alumnos por materia

Para cada materia puede haber un mínimo y un máximo de alumnos. Si no se llega al mínimo, no se impartirá la materia; si se sobrepasa el máximo, algunos alumnos deben elegir otra materia o el centro ofrece otro grupo de la misma materia.

Estos límites se definen en el menú <Clases> o en el menú <Horarios de alumnos> -> [<Listado: Materias / Alumnos>](#) . Encontrará más información en el capítulo " [Ventana <Materias optativas>](#) " de este manual.

Estadística o Símbolos de optimización

Por medio de letras y números se pueden definir las condiciones para la optimización de tal manera que alumnos, que tengan el mismo símbolo estadístico, estén o no estén en la misma [Materia paralela](#) . Estos símbolos se introducen en el menú <Datos básicos> -> [<Alumnos>](#) . Encontrará más información en el capítulo "Datos básicos <Alumnos>" de este manual.

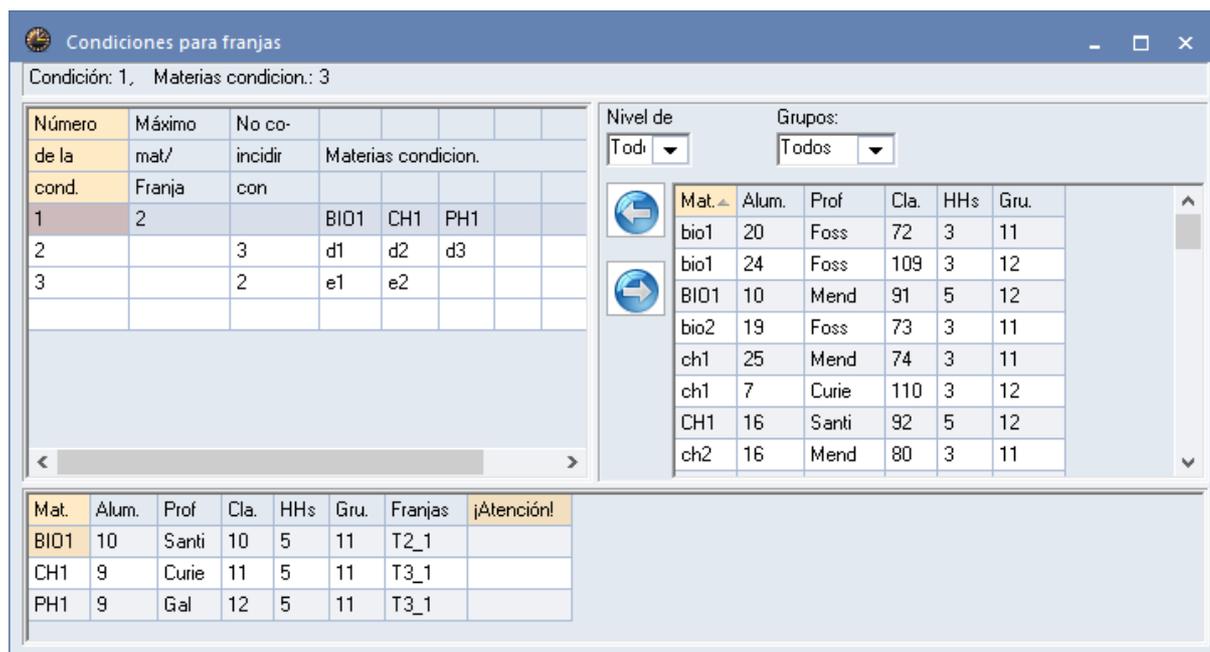
Condiciones para las franjas

El menú, que se encuentra en <Módulos> -> <Franjas de materias> -> <Condiciones para franjas>, permite definir las condiciones que deben reunir las franjas, para que ciertas materias se junten o no coincidan.

La parte de la derecha de la ventana contiene todas las materias, para las que se pueden formular condiciones; en la parte de la izquierda se definen las condiciones.

Los Detalles inferiores dan, como en otros menús de Untis, informaciones adicionales sobre la materia o la franja seleccionada.

Aquí el programa indica las causas, si una franja infringe una de estas condiciones impuestas. Estas franjas tienen un color rojo de fondo.



Para definir una condición de una franja, ponga el cursor en la línea vacía de la ventana de la izquierda y seleccione, por medio de un doble clic en ellas o pulsando la flecha azul "<=", que se encuentra en el marco que separa las dos partes de la ventana, las materias que deben reunir la misma condición. Este procedimiento es el mismo que se aplica en el menú [<Elección: Alumnos -> Materia>](#).

Mediante la flecha "=>" se elimina una materia que no debe reunir esta condición.

Las condiciones, que se pueden formular, son estas dos:

1.) Número limitado de materias en la misma franja

En una franja no puede haber más materias de las que indica la condición, que establece el límite superior.

Ejemplo (véase la imagen superior): Condición 1

Como máximo, dos de las tres materias BIO1, CH1 y PH1 pueden estar en la misma franja.

2.) Materias incompatibles

Las materias de determinados conjuntos de materias son incompatibles y, por lo cual, no pueden coincidir en la misma franja.

Ejemplo (véase la imagen superior): Condiciones 2 y 3

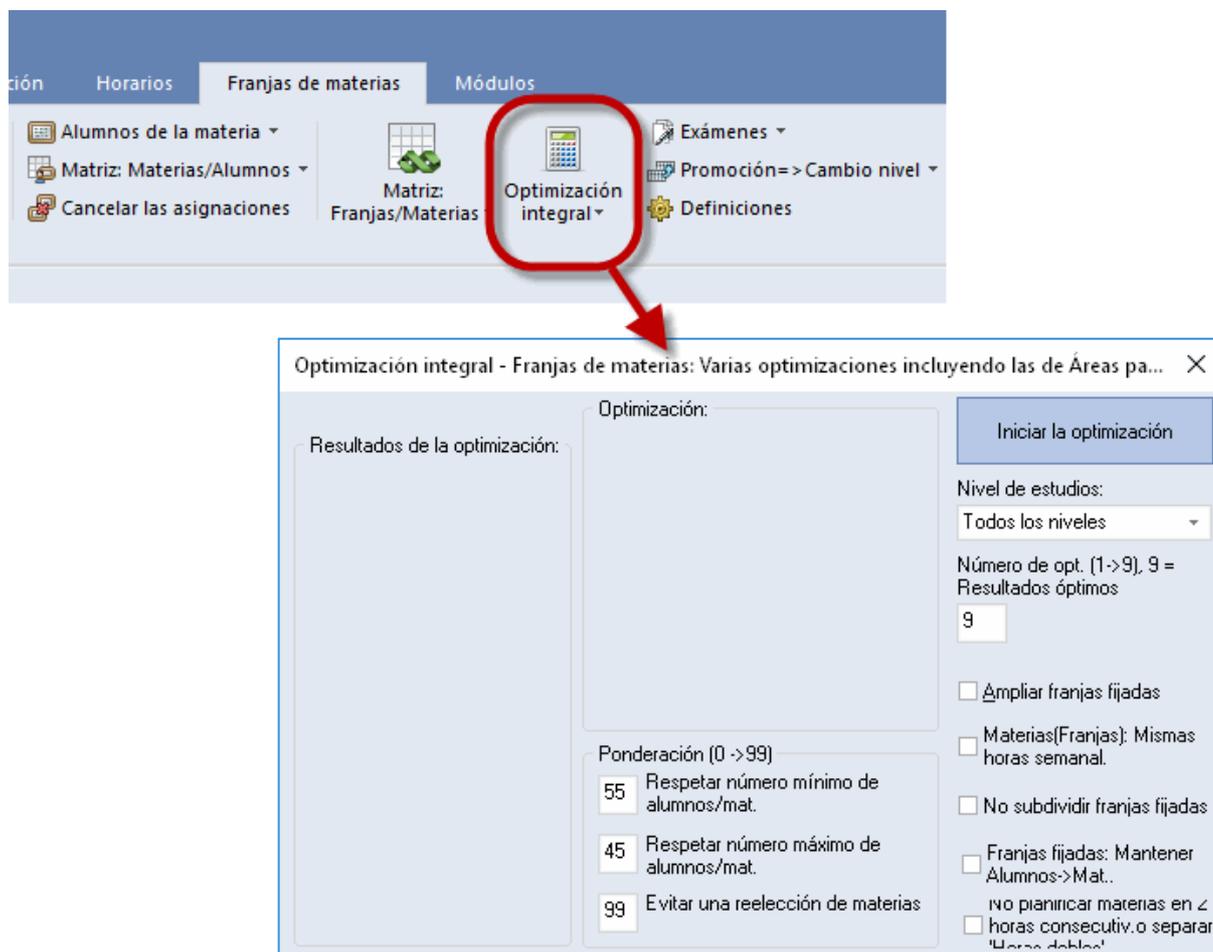
No debe coincidir en la misma franja ninguna de las materias "d1", "d2" o "d3" con una de las materias "e1" o "e2".

3.3.2 Optimización integral

Este algoritmo de generación de franjas de materias, llamada "Optimización integral", sustituye la Optimización estándar que se usaba en las versiones anteriores de Untis.

La Optimización integral usa, en parte, la estrategia de la optimización de Áreas parciales, aplicada en el menú sinónimo, que requiere que el usuario conozca bien la estructura de los datos para poder formar las Áreas parciales óptimas. La Optimización integral libera al usuario de este trabajo y mejora la elección de Áreas parciales recurriendo y aplicando una estrategia especial. Se obtendrán como resultados unas Áreas parciales óptimas que antes manualmente se resultaban difíciles de alcanzar.

Se accede a este cálculo a través de <Módulos> -> <Franjas de materias> -> <Optimización integral>.



Además, aquí se puede enfocar el cálculo.

Se ha ampliado la Optimización integral por las siguientes aplicaciones, que completan los tres parámetros de ponderación ya antes disponibles:

-

Nivel de estudios

La optimización puede abarcar todos los niveles o ejecutarse por niveles.

-

Número de optimizaciones

- Es la graduación del potencial de la optimización siendo el "9" el valor más alto. Suele conducir a los mejores resultados, pero a costa de un tiempo más largo de cálculo;

Ampliación de franjas fijadas por nuevas materias

En una nueva optimización el programa puede ampliar franjas fijadas por nuevas materias.

Materias(Franjas): Mismas horas semanales

Se formarán las franjas sólo con materias del mismo número de horas semanales.

No subdividir franjas fijadas

Es la prohibición de subdividir las franjas fijadas.

No planificar materias en horas consecutivas o separar "Horas dobles"

Para que la optimización de las franjas aplique las condiciones que se han impuesto a las materias que formarán las franjas se debe activar esta exigencia.

Peticiones compatibles

La optimización integral y la de las Áreas parciales tienen en cuenta que las peticiones de las materias, que formarán una franja, sean compatibles. Ejemplo: No habrá en la misma franja unas materias que se puedan impartir exclusivamente por la mañana y otras que sólo se puedan dar por la tarde.

Recordamos dos parámetros del menú <Planificación>, que en la Optimización de horarios influyen en la formación de franjas:

1.) Calcular nuevas franjas

Se anularán las franjas de materias que ya existen y se ejecutará la Optimización integral creando nuevas franjas que, a continuación, formarán parte de la Optimización de los horarios.
br>

2.) Optimizar franjas primero

Al principio del algoritmo, las clases que no son franjas de materias y que se consideran más fáciles de colocar, serán ignoradas. Todo el potencial del cálculo se concentrará en obtener unas franjas de materias óptimas. Cuando éstas estén formadas, se optimizarán todas las clases permitiendo que, en esta fase, aún que se modifique el horario de las franjas ya planificadas.

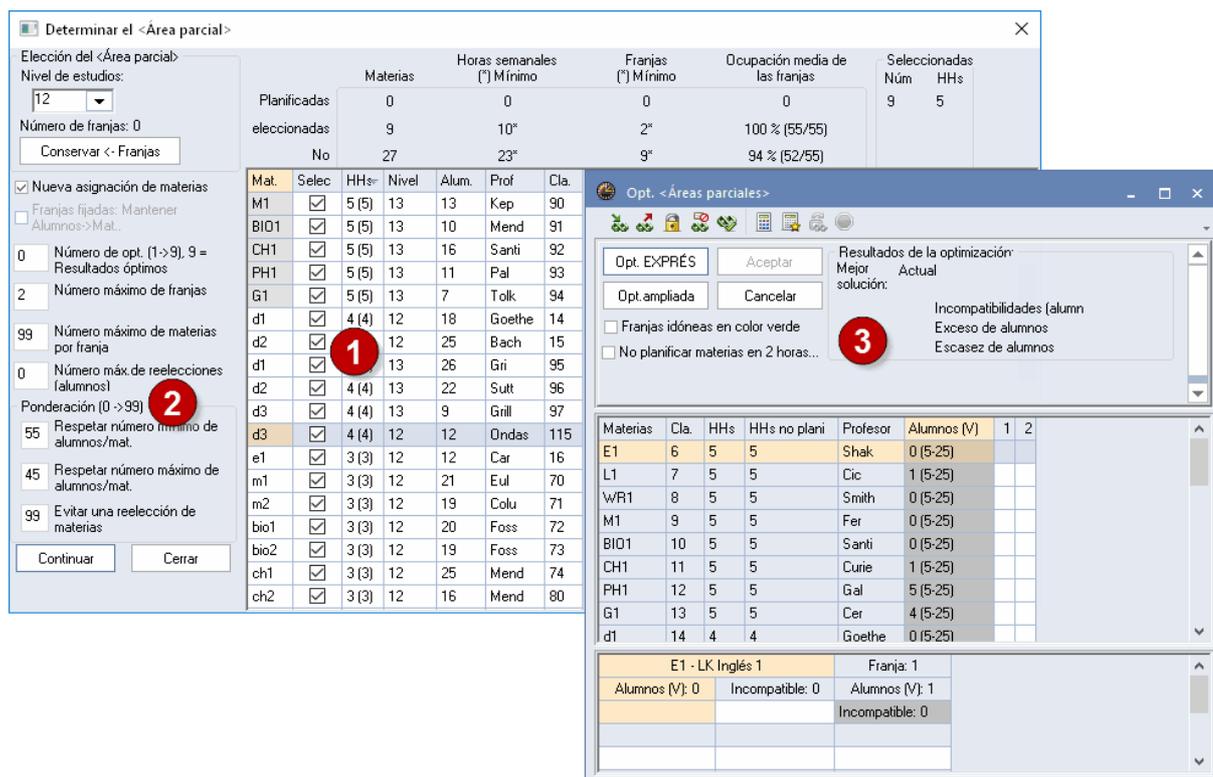
3.3.3 Opt. de <Áreas parciales>

Es una optimización muy exhaustiva y larga, por lo cual se debería ejecutarla en pasos. Primero se crean sólo las franjas de un conjunto parcial de materias idóneas, para añadirles, en los siguientes pasos, cada vez más materias. El usuario debe decidir cuáles de las materias forman un conjunto idóneo por tener parámetros semejantes y teniendo en cuenta su experiencia de años anteriores.

Atención: Materias con las mismas horas semanales

La Optimización de <Áreas parciales> no tiene en cuenta las horas semanales de las materias del conjunto de materias que forman el área. Para que no se junten materias con diferentes horas semanales, el usuario debería formar un conjunto de materias sólo con aquellas, que tienen el mismo número de horas.

Se accede a la Optimización de <Áreas parciales> a través del menú <Módulos> -> <Franjas de materias> -> <Opt. de <Áreas parciales>>.



La Optimización de <Áreas parciales> se desarrolla en tres pasos:

- 1.) [La elección del Área parcial](#)
- 2.) [La definición de los parámetros de la Optimización de <Áreas parciales>](#)
- 3.) [El cálculo de la optimización](#)

3.3.3.1 Determinar el Área parcial

El usuario debería formar un conjunto de materias sólo con aquellas, que tienen el mismo número de horas u otras similitudes. El resultado final depende de esta elección de materias. El usuario debe hacer valer su experiencia en la elección de los alumnos de años anteriores y en la organización de las materias en franjas.

Listado de materias

En la parte de la ventana de <Opt. de <Áreas parciales>> figuran todas las materias cuyas horas no están planificadas al cien por cien.

Mat. \triangleleft	Selec	HHs	Nivel	Alum.	Prof	Cla.
bio1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	24	Foss	109
BI01	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	12	10	Santi	10
BI01	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	10	Mend	91
bio2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	19	Foss	73
ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	25	Mend	74
ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	7	Curie	110
CH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	12	9	Curie	11
CH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	16	Santi	92
ch2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	16	Mend	80
d1	<input checked="" type="checkbox"/>	4 (4)	12	18	Goethe	14
d1	<input checked="" type="checkbox"/>	4 (4)	13	26	Gri	95
d2	<input checked="" type="checkbox"/>	4 (4)	12	25	Bach	15
d2	<input checked="" type="checkbox"/>	4 (4)	13	22	Sutt	96
d3	<input checked="" type="checkbox"/>	4 (4)	13	9	Grill	97
d3	<input checked="" type="checkbox"/>	4 (4)	12	12	Ondas	115
e1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	12	Car	16
e1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	19	Buck	98
E1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	12	19	Shak	6

La columna <HHs> informa sobre el número total de horas lectivas de la materia y de las que aún no están planificadas. Las horas no planificadas figuran entre paréntesis. Ejemplo: 4(4) = La materia tiene 4 horas semanales, ninguna está planificada.

La columna <Alum.> muestra el número de alumnos, que han elegido la materia; la columna <Nivel>, a qué curso pertenecen.

Una materia se elige y pasa al Área parcial con un clic en la columna <Selec>.

Recomendación: Numero de materias de un Área parcial

El programa no tiene ningún límite superior de materias, que puedan formar un Área parcial; pero se deberían juntar sólo aquellas, que forman un conjunto homogéneo. (Véanse las explicaciones anteriores)

El número de franjas a crear en la optimización no puede ser inferior al número máximo de materias, que los alumnos han elegido. Ejemplo: Si el alumno XYZ ha elegido 4 materias, no se pueden comprimir estas materias en tres franjas sin causar incompatibilidades. El programa comunicará este error.

Todas las materias que son Materias alternativas y paralelas entre ellas, deben estar en la misma Área parcial. Ejemplo 1: Si el alumno *Oban* ha elegido Arte y hay dos clases de Arte, la materia *Arte1* y *Arte2*, las dos Materias paralelas deben estar en el Área parcial. Ejemplo 2: Si el alumno *Oban* ha elegido Religión y Ética es la Materia alternativa a Religión, las materias Religión *Rel* y Ética *Et* deben estar en el Área parcial.

Conservar franjas

La Optimización de <Áreas parciales> es una poderosa alternativa a la Optimización estándar. Parte siempre desde el punto cero. Si, a pesar de esto, quiere conservar franjas que ya ha creado anteriormente, lo conseguirá activando la opción <Conservar <- Franjas>.

Determinar el <Área parcial>

Elección del <Área parcial>
 Nivel de estudios: 13
 Número de franjas: 0
 Conservar <- Franjas

	Materias	Horas semanales (*) Mínimo	Franjas (*) Mínimo	Ocupación media de las franjas	Seleccionadas Núm HHs
Planificadas	0	0	0	0	8 5
eleccionadas	8	10*	2*	100 % (57/57)	
No	21	18*	7*	89 % (51/57)	

Nueva asignación de materias
 Franjas fijadas: Mantener Alumnos->Mat.
 9 Número de opt. (1->9), 9 = Resultados óptimos
 2 Número máximo de franjas
 99 Número máximo de materias por franja
 0 Número máx.de reelecciones (alumnos)
 Ponderación (0->99)
 55 Respetar número mínimo de alumnos/mat.
 45 Respetar número máximo de alumnos/mat.
 99 Evitar una reelección de materias

Continuar Cerrar

Mat.	Selec.	HHs	Nivel	Alum.	Prof.	Cia.
d3	<input checked="" type="checkbox"/>	4 (4)	13	9	Grill	97
e1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	19	Buck	98
ku1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	11	Gar	99
g2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	25	Asim	100
g1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	25	Hero	101
ek1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	12	Stan	102
wr1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	9	Smith	103
k1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	21	Mag	104
k2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	9	Grill	105
eth1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	24	Sen	106
m1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	25	Pas	107
m2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	18	Fern	108
bio1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	24	Foss	109
ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	7	Curie	110
ph1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	13	Meit	111
sm1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	25	Phid	112
sm2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	14	Ondas	113
sw1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	18	Bach	114

Si ha pulsado el botón <Conservar <- Franjas>, puede elegir, en una nueva ventana, las franjas que quiere conservar. Este paso se confirma pulsando el botón <Aceptar>.

3.3.3.2 Parámetros de <Opt. <Áreas parciales>>

A parte de la [Elección de materias](#), que se formarán el Área parcial, la Optimización de <Áreas parciales> ofrece otras opciones:

Determinar el <Área parcial>

Elección del <Área parcial>

Nivel de estudios:

Número de franjas: 23

		Materias		Horas semanales (*)
				Mínimo
Planificadas		64		76
eleccionadas		62		31*
No		0		0*

Nueva asignación de materias

Franjas fijadas: Mantener Alumnos->Mat..

Número de opt. (1->9), 9 = Resultados óptimos

Número máximo de franjas

Número máximo de materias por franja

Número máx.de reelecciones (alumnos)

Ponderación (0->99)

Respetar número mínimo de alumnos/mat.

Respetar número máximo de alumnos/mat.

Evitar una reelección de materias

Mat.	Selec	HHs	Nivel	Alum.	Prof	Cla.
E1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	24	Stan	87
M1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	13	Kep	90
ek1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	14	Colu	21
wr1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	20	Marx	22
orc1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	8	Nac	84
d3	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	12	12	Ondas	115
g1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	25	Hero	101
eth1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	24	Sen	106
k1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	25	Beck	23
ku2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	22	Mich	86
d3	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	13	9	Grill	97
g2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	25	Asim	100
k1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	21	Mag	104
d1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	12	18	Goethe	14
g2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	22	Grill	20
k2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	15	Stu	24
d1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	13	26	Gri	95
sm2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	14	Ondas	113

Nueva asignación de materias

Si ya se han hecho [Asignaciones de materias](#) a alumnos; éstas serán ignoradas. Estas asignaciones se hallan en el menú <Elección: Alumnos -> Materias>

Franjas fijadas: Mantener Alu.mnos->Mat.(Mantener la asignación de los alumnos a las materias)

Al optar por esta posibilidad la asignación actual de alumnos no cambiará en la franjas fijadas.

Número de optimizaciones (1 - 9)

Los mejores resultados se obtienen con el número máximo, el "9"; aunque el tiempo de espera se alargue.

Número máximo de franjas

Se determina en cuántas [Franjas](#) el programa debería juntar las materias del [Área parcial](#) .

Atención: Número mínimo de franjas

El número de franjas a crear no puede ser inferior al número máximo de materias elegidas. Ejemplo: Si el alumno XYZ ha elegido 4 materias estas materias no pueden comprimirse en tres franjas compatibles. El programa comunicará este error.

Número máximo de materias por franja

Este parámetro permite evitar que se creen "Franjas grandes" limitando el número de materias, que puedan estar en una franja.

Número máximo de reelecciones (alumnos)

La Optimización de <Áreas parciales> busca soluciones compatibles, para que ningún alumno tenga dos materias en la misma franja. No obstante, aquí se permite expresamente esta posibilidad saltándose la premisa de una planificación compatible. La razón puede ser intentar reducir el número de las franjas. Los alumnos, que tienen dos materias en una franja, deben sustituir una de estas dos materias por otra, que no esté en la franja.

Ponderación (0 -> 99)

Aquí se determina la importancia de los parámetros superiores, siendo "99" la más alta.

Se confirma el final del trabajo llevado a cabo en esta ventana. Se pasa a la ejecución de la [Optimización de <Áreas parciales>](#) pulsando el botón <Continuar>. Con <Cerrar> se abandona el Área parcial sin guardar las definiciones y sin ejecutar la optimización.

Aviso: Revisión de los datos

Antes de iniciar el cálculo, el programa revisará los datos del Área parcial. Si encuentra incongruencias o errores, lo comunicará. El usuario los debe subsanar para poder ejecutar la optimización.

3.3.3.3 Menú <Opt. <Áreas parciales>>

Si no hay incongruencias o errores en los datos y antes de iniciar la Optimización, debe definir los parámetros, que se encuentran en el menú [Definiciones](#) , para enfocar adecuadamente la [Optimización](#) .

La pantalla del menú <Optimización> consta de tres partes:

1.) En la parte superior se encuentran, a la izquierda, las opciones de la optimización y, a la derecha, la información sobre los resultados una vez el cálculo haya acabado. Las franjas creadas se guardarán pulsando el botón <Aceptar>; con <Cancelar>, se volverá al diálogo anterior ignorándolos.

Opt. <Áreas parciales>

Opt. EXPRES Aceptar

Opt. ampliada Cancelar

Franjas idóneas en color verde

No planificar materias en 2 horas...

Resultados de la optimización:

Mejor solución:

Actual solución:

Incompatibilidades (alumn

Exceso de alumnos

Escasez de alumnos

Materias	Cla.	HHs	HHs no plani	Profesor	Alumnos (V)	1	2	3	4	5	6	7
d1	14	4	2	Goethe	5 (5-25)				X*	/		
g2	20	2	2	Grill	4 (5-25)			X*				
k2	24	2	2	Stu	0 (5-25)					X*		
d1	95	4	2	Gri	2 (5-25)	X*						
sm2	113	2	2	Ondas	3 (5-25)	/	X*	/	/			
WR1	8	5	5	Smith	21 (5-25)			X*				
BIO1	10	5	5	Santi	10 (5-25)					X*		
G1	13	5	5	Cer	12 (5-25)	X*						
WR1	89	5	5	Marx	22 (5-25)			X*				
BIO1	91	5	5	Mend	10 (5-25)					X*		
PH1	93	5	5	Pal	11 (5-25)	X*						

d1 - GK Alemán 1		Franja: 1
Alumnos (V): 18	Incompatible: 2	Alumnos (V): 55
Lochnagar - Lochnagar	Lochnagar: k2 / d1	Incompatible: 4
HighPark - HighPark	Tullibardine: k2 / d1	Lochnagar: k2 / d1
Brackla - Brackla		Tobermory: k2 / g2

2.) Una matriz simplificada "Franjas/Materias" ocupa el medio de la ventana y ofrece información útil sobre las materias que componen la franja: El número de alumnos que la han elegido y, entre paréntesis, el número mínimo exigido y el máximo de alumnos permitido de la franja. Las materias, que infringen estos límites, tendrán un color de fondo rojo.

En la matriz figurarán las franjas que se habían conservado expresamente, antes de ejecutar la <Opt. <Áreas parciales>>. Tienen la letra "X". (Véase el capítulo "Conservar franjas".) Al pasar una franja al Área parcial, se fijan sus materias automáticamente.

La matriz permite añadir nuevas materias a una franja y fijarlas.

3.) La parte inferior da más Detalles sobre la materia actual, indicando a los alumnos y las incompatibilidades de materias, en caso que existan.

El tiempo de algoritmo de la optimización depende de los siguientes condicionantes:

- El número de [Materias](#) y [Franjas](#)
- [La elección de los alumnos](#)
- [Fijaciones y prohibiciones](#)
- [El tipo de optimización \(EXPRES; ampliada\)](#)
- [El número de optimizaciones.](#)

Les recomendamos que usen, por defecto, la <Optimización EXPRES> y sólo en el caso de que no dé los resultados esperados la <Optimización ampliada>.

Desarrollo de la optimización

El programa

- 1.) examinará todas las combinaciones posibles de las materias.
- 2.) tratará las materias paralelas, como por ejemplo, *ING1* , *ING2* , e *ING3*) como equivalentes; pero sólo si todos los alumnos, que han elegido "ING", las tienen expresamente asignadas.

Prohibiciones y fijaciones

Si sólo hay prohibiciones de combinaciones no deseadas y fijaciones de materias para algunas de ellas, aumenta el número de combinaciones posibles y el tiempo de elaboración.

El programa informa, en la parte superior, sobre el mejor resultado y sobre la solución, que actualmente está siendo examinada, acerca de las incompatibilidades de materias y del exceso o de la escasez de alumnos.

La Matriz: Franjas / Materia indicará los resultados provisionales, que el programa está manipulando actualmente.

Una vez terminada la optimización, se elige, en <Resultados de la optimización>, la solución que más conviene. El número de incompatibilidades, el exceso y la escasez de alumnos aparecerán al lado del número de la solución y ayudan a valorar los resultados obtenidos.

Aviso: Número máximo y mínimo de alumnos

Si el máximo y mínimo no corresponden al número de alumnos y materias, el programa los sustituirá por otros propios más reales.

Ejemplo: Si sólo 12 alumnos han elegido una materia, para la cual se ha definido "30" como "Máximo" y "20" como "Mínimo", el programa considerará que esta materia cumple las condiciones y no figurará en la lista de materias que no son coherentes con las exigencias impuestas por el usuario.

3.3.3.3.1 Iconos de la Barra de Herramientas

Es posible preparar la Optimización e intervenir en ella a través de las siguientes herramientas y aplicaciones:



Añadir materias a la franja

Puede añadir una materia a una franja usando uno de los dos métodos siguientes:

- 1.) Seleccionar la franja, la nueva materia y ejecutar la aplicación <Añadir materias a la franja> que se halla en la Barra de Herramientas.
- 2.) Seleccionar la franja y hacer un doble clic en la nueva materia.

Atención: Fijar una materia de la franja

Al añadir una materia a una franja, sólo se enfoca la optimización en una dirección concreta. El programa no tiene que respetar esta decisión si encuentra otra solución, que sea mejor. Si quiere que el

programa mantenga una materia en una franja o la franja entera, la debe fijar ejecutando la aplicación <Fijar materia de la franja>, que se encuentra en la Barra de Herramientas.

Suprimir materias de la franja

Puede anular una materia de una franja usando uno de los métodos siguientes, anteriormente descritos para añadirla:

- 1.) Seleccionar la franja, la materia a eliminar y ejecutar la aplicación <Suprimir materias de la franja> de la Barra de Herramientas.
- 2.) Seleccionar la franja y hacer un doble clic en la materia.

Fijar una materia de la franja

Si crea una franja manualmente, se enfoca la optimización en una dirección concreta. El programa no tiene que respetar la composición de esta decisión si encuentra una mejor solución. Si quiere que el programa mantenga una materia o toda la franja, la debe fijar aplicando la herramienta <Fijar materia de la franja>. Las materias fijadas llevan el asterisco "*" en su abreviatura.

Prohibir la materia en la franja

Por medio de esta aplicación se impide que el programa añada una materia a una determinada franja, seleccionado las dos antes de pulsar este icono.

La barra inclinada "/" en la coordenada franja / materia de la matriz de franjas confirma esta prohibición.

Franjas idóneas en color verde

El programa indicará las franjas a las que se puede añadir una de las materias. Tendrá en cuenta las condiciones impuestas en el menú [Condiciones de las franjas](#).

Casilla: Franjas idóneas en color verde

Esta opción simplifica la información anterior, indicando sólo las franjas idóneas de la materia seleccionada.

Optimización EXPRES / Optimización ampliada

La diferencia entre las dos optimizaciones es el número de combinaciones de materias, que el cálculo examina y evalúa.

La Optimización ampliada considera todas las combinaciones posibles

- 1.) permitiendo que Materias paralelas estén en la misma franja
- 2.) tratando a las Materias paralelas no como equivalentes, si se les han asignado ya los profesores.

Ignorar combinaciones

El programa no comprobará todas las combinaciones posibles, abortando aquellas que aparentemente no conducirán a buenos resultados.

Cancelar la optimización

Después de haber cancelado un cálculo, se mantendrán los resultados obtenidos hasta este momento.

3.3.3.3.2 Ejemplo de <Opt. <Áreas parciales>>

Aquí se explicará, por medio de un ejemplo concreto, el procedimiento en el manejo de la aplicación <Opt. <Áreas parciales>>. Si quiere seguir las explicaciones por medio de los datos de demostración, debería anular primero tanto las materias asignadas como las franjas ya creadas en el archivo de

demostración.

Después de la entrada y revisión de todos los datos, se dispone de la base para iniciar una [<Optimización de <Áreas parciales>>](#) . En este estado, no hay ni [Materias asignadas](#) ni [Franjas de materias](#) .

Al acceder al menú <Opt. <Áreas parciales>>, la pantalla de <Determinar franjas> mostrará todas las materias, cuyas horas semanales estén aún por planificar. No hay franjas creadas.

En nuestro ejemplo el primer paso será la planificación de las materias de cinco horas semanales en franjas. Se seleccionan, en el listado de las [Materias](#) , todas aquellas que tienen cinco horas lectivas. Encontrará la información sobre el número de horas semanales en la columna <HHs>.

Queremos que las materias no ocupen más de tres franjas, por lo cual definimos, en <Número máximo de franjas>, el número "3" como deseable.

Concluimos estos primeros pasos pulsando el botón <Continuar>. Si existiesen errores o incongruencias en las definiciones o en la selección de materias, el programa las avisaría automáticamente. La siguiente pantalla, llamada [<Opt. <Áreas parciales>](#) , muestra las definiciones y selecciones anteriores. Se confirman los datos y ejecutamos la optimización pulsando el botón [<Optimización EXPRES>](#) .

El cálculo concluirá con el aviso "Optimización terminada - Solución elaborada". Al confirmarlo, se verán las franjas creadas en el menú <Opt. <Áreas parciales>. También se puede acceder a las franjas creadas en el menú [Matriz: Franjas / Materias](#) .

Con <Aceptar> y la confirmación de "Guardar las franjas (S/N)", se graban los datos y el programa vuelve al menú [<Determinar el <Área parcial>](#) para preparar el siguiente cálculo.

Este consiste, en el caso de nuestra demostración, en la planificación de las materias de tres horas semanales en dos franjas. Habiendo repetido y confirmado los mismos pasos, que se habían dado previamente a la primera optimización, el programa avisará: "El alumno *Talisker* tiene demasiadas materias en esta Área parcial". Este alumno, y otros, han elegido tres materias de tres horas semanales que no pueden ser planificadas en sólo dos franjas. El número máximo de franjas debe ser "3". Con esta redefinición del número de franjas a crear se puede ejecutar y seguir la optimización como la primera vez.

Después de haber grabado los resultados, se prepara la tercera optimización:

Quedan por planificar todas las materias de dos y cuatro horas semanales. Un alumno tiene 6 materias en esta Área parcial, por lo cual el <Número máximo de franjas> debe ser de "6" como mínimo.

A lo mejor, los resultados de los primeros cálculos de una optimización contienen aún infracciones de los parámetros impuestos, que el programa suele resolver al progresar la optimización. El resultado final no muestra, en nuestro ejemplo, ninguna incoherencia con las exigencias establecidas para los cálculos.

Sólo quedan por planificar dos horas de la materia "Deutsch" (=Alemán). Se puede aplicar el mismo método, como el anteriormente descrito, para colocar las materias restantes de dos horas en dos franjas o usar ahora la [<Optimización estándar>](#) del menú <Opt. <Áreas parciales>>. Ésta permite que se añadan las materias no planificadas a franjas que ya existen, sin que éstas sean modificadas en su estructura, ya que la confirmación de las optimizaciones anteriores incluye expresamente que se fije la composición de las franjas previamente creadas. Sin embargo, se debe permitir expresamente en cualquier optimización la ampliación de franjas activando la opción Ampliar franjas fijadas .

En nuestro ejemplo la optimización estándar no logra añadir las materias restantes a las franjas ya creadas. No obstante, sus resultados superan cualitativamente los de la <Opt. <Áreas parciales>>, al

reducir a 3 el total ocupado de horas de las franjas.

Recomendación: Experiencias propias

Les recomendamos que aprovechen sus experiencias de años anteriores y sus conocimientos, para juntar materias idóneas en las Áreas parciales. Lo que fue un éxito en años anteriores será seguramente un buen punto de partida para el nuevo curso.

Ejemplo:

Determinar el <Área parcial>

Elección del <Área parcial>
 Nivel de estudios: Todos
 Número de franjas: 22
 Conservar <- Franjas

Nueva asignación de materias
 Franjas fijadas: Mantener Alumnos->Mat.

9 Número de opt. (1->9). 9 = Resultados: éxitos
 3 **Número máximo de franjas**
 99 Número máximo de materias por franja
 0 Número máx. de reelecciones (alumnos)
 Ponderación (0->99)
 55 Respetar número mínimo de alumnos/mat.
 45 Respetar número máximo de alumnos/mat.
 99 Evitar una reelección de materias

Continuar Cerrar

Materias		Horas semanales (*) Mínimo		Franjas (*) Mínimo		Ocupación media de las franjas		Seleccionadas	
Planificadas								Núm	HHs
64		76		26		38 % (43/112)		13	5
eleccionadas	60	31*		11*		79 % (89/112)		15	3
No	0	0*		0*		0		32	2

Mat.	Selec	HHs	Nivel	Alum.	Prof	Cla.
WR1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	2	21	Smith	8
BIO1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	2	10	Santi	10
G1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	2	12	Cer	13
WR1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	3	22	Marx	89
BIO1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	3	10	Mend	91
PH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	3	11	Pal	93
G1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	3	7	Tolk	94
L1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	2	9	Cic	7
CH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	2	9	Curie	11
PH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	2	9	Gal	12
E2	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	2	6	Shak	85
L1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	3	11	Sen	88
CH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	3	16	Santi	92
bio2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	19	Foss	73
ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	25	Mend	74
ru1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	5	Pas	116
e1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	19	Buck	98
m2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	18	Fern	108

Creación de tres franjas-

Opt. <Áreas parciales>

Opt. EXPRES Aceptar Resultados de la optimización:
 Mejor Actual
 solución:
 Incompatibilidades (alumn
 Exceso de alumnos
 Escasez de alumnos

Opt.ampliada Cancelar

Franjas idóneas en color verde
 No planificar materias en 2 horas...

Materias	Cla.	HHs	HHs no plani	Profesor	Alumnos (V)	1	2	3
E1	6	5	5	Shak	13 (5-25)	X*		
M1	9	5	5	Fer	15 (5-25)	X*		
E1	87	5	5	Stan	24 (5-25)		X*	
M1	90	5	5	Kep	13 (5-25)		X*	
ek1	21	2	2	Colu	14 (5-25)			X*
wr1	22	2	2	Marx	20 (5-25)			X*
orc1	84	2	2	Nac	8 (5-25)			X*
g1	101	2	2	Hero	25 (5-25)			
eth1	106	2	2	Sen	24 (5-25)			
k1	23	2	2	Beck	20 (5-25)			
ku2	86	2	2	Mich	23 (5-25)			
g2	100	2	2	Asim	25 (5-25)			
k1	104	2	2	Mag	17 (5-25)			
g2	20	2	2	Grill	24 (5-25)			
k2	24	2	2	Stu	20 (5-25)			
sm2	113	2	2	Ondas	20 (5-25)			

Aviso Untis

Optimización terminada - Solución elaborada

OK

E1 - LK Inglés 1		Franja: 1	
Alumnos (V): 13	Incompatible: 0	Alumnos (V): 28	Incompatible: 0
Springbank - Springbank			
Glenmorangie - Glenmorangie			

Resultado elaborado

Reducción de las tres franja a dos:

Determinar el <Área parcial>

Elección del <Área parcial>
 Nivel de estudios: Todos
 Número de franjas: 0
 Conservar <- Franjas

	Materias	Horas semanales (*) Mínimo	Franjas (*) Mínimo	Ocupación media de las franjas	Seleccionadas Núm	HHs
Planificadas	17	15	3	66 % (75/112)	15	3
eleccionadas	15	9*	3*	75 % (85/112)		
No	32	14*	6*	84 % (95/112)		

Nueva asignación de materias
 Franjas fijadas: Mantener Alumnos->Mat..

9 Número de opt. (1->9). 9 = Resultados óptimos
 2 Número máximo de franjas
 99 Número máximo de materias por franja
 0 Número máx. de reelecciones (alumnos)
 Ponderación [0 ->99]
 55 Respetar número mínimo de alumnos/mat.
 45 Respetar número máximo de alumnos/mat.
 99 Evitar una reelección de materias

Continuar Cerrar

Mat.	Selec	HHs*	Nivel	Alum.	Prof	Cla.
d1	<input type="checkbox"/>	4 (4)	12	18	Goethe	14
d2	<input type="checkbox"/>	4 (4)	12	25	Bach	15
d1	<input type="checkbox"/>	4 (4)	13	26	Gri	95
d2	<input type="checkbox"/>	4 (4)	13	22	Sutt	96
d3	<input type="checkbox"/>	4 (4)	13	9	Grill	97
d3	<input type="checkbox"/>	4 (4)	12	12	Ondas	115
e1	<input type="checkbox"/>	3 (3)	12	12	Car	16
m1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	21	Eul	70
m2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	19	Colu	71
bio1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	20	Foss	72
bio2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	19	Foss	73
ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	25	Mend	74
ch2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	16	Mend	80
e2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	12	Buck	82
e1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	19	Buck	98
m1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	25	Pas	107
m2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	18	Fern	108
bio1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	24	Foss	109
ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	7	Curie	110
ph1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	13	Meit	111
ru1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	5	Pas	116
ku1	<input type="checkbox"/>	2 (2)	12	13	Gar	17
ru1	<input type="checkbox"/>	2 (2)	12	19	Mac	18

Analisis:Datos

¡Atención!: 0
Avisos: 47

Aceptar
Imprimir...
Cancelar

Núm.	Texto
1	El alumno tiene demasiadas materias en este Área parcial. Alumno: Talisker - Talisker Número mat.: 3
2	El alumno tiene demasiadas materias en este Área parcial. Alumno: Laphroaig - Laphroaig Número mat.: 3
3	El alumno tiene demasiadas materias en este Área parcial. Alumno: Scapa - Scapa Número mat.: 3
4	El alumno tiene demasiadas materias en este Área parcial.

Resultado: Dos horas no planificables:

Matriz: Franjas/Materias

Horas sin asign. 38 Horas semanal. 3 Incompatible

Nivel de estudios: Materias/Cla. HHs (HHs no Alumnos (V)
 BIO1 / 10 5 (0) 10

Grupos: Franja T1 5 65

								*1	*2	*3	*4	*5	*6	*7	*8	*9	*10	*11	*12	*13	
								T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	
								5	5	5	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	
								65	93	66	84	84	87	112	98	97	73	94	97	112	
Materias	Cla.	HHs	HHs no plani	Profesor	Grupo(s)	Nivel	Alum	65	93	66	84	84	87	112	98	97	73	94	97	112	
bio1	72	3	0	Foss	11	12	20						X								
bio1	109	3	0	Foss	12	13	24					X									
BIO1	10	5	0	Santi	11	12	10	X													
BIO1	91	5	0	Mend	12	13	10	X													
bio2	73	3	0	Foss	11	12	19				X										
ch1	74	3	0	Mend	11	12	21					X									
ch1	110	3	0	Curie	12	13	7					X									
CH1	11	5	0	Curie	11	12	9				X										
CH1	92	5	0	Santi	12	13	16				X										
ch2	80	3	0	Mend	11	12	20				X										
d1	14	4	0	Goethe	11	12	17													X	X
d1	95	4	0	Grii	12	13	23													X	X
d2	15	4	0	Bach	11	12	25								X						X
d2	96	4	0	Sutt	12	13	11						X								X
d3	97	4	0	Grill	12	13	23												X		X
d3	115	4	0	Ondas	11	12	13									X					X

Materias	Cla.	Tipo	Abrev.	Estadística
E1	6	Alum	Springbank	
E1	6	Alum	Auchentoshan	
M1	9	Alum	Bladnoch	

Se puede intentar planificar las dos horas en otro Área parcial.

Recomendamos intentar y obtener otros resultados por medio de la Optimización integral

3.3.4 Optimización por niveles

Si alumnos de varios Niveles eligen las mismas materias, se ejecuta la Optimización estándar

- 1) para todos los niveles conjuntamente o
- 2) individualmente, nivel por nivel.

Se debe experimentar qué método da los mejores resultados. Si sólo hay pocas materias, que sean elegibles por alumnos de varios niveles, la optimización separando los niveles suele conducir a los mejores resultados.

Dividir la franja por niveles

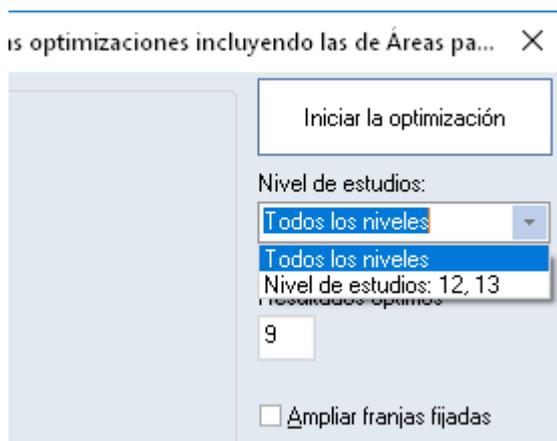


Si tiene franjas con alumnos que proceden de varios niveles, esta opción permite dividirlos y separarlos en franjas, que sólo contengan alumnos del mismo nivel. Si la primera optimización incluye todos los

niveles, puede separarlos por esta opción y seguir, a continuación, con [Optimizaciones](#) individuales para cada nivel. Esta opción se halla en el menú [Matriz: Franjas / Materias](#) -> icono **<Dividir la franja por niveles>** .

Optimización estándar por niveles

Recomendamos el siguiente procedimiento para una [Optimización estándar por niveles](#) :



- 1.) Empiece por la optimización de las franjas del nivel más complejo.
- 2.) Fije los resultados obtenidos en un nivel, antes de pasar a otro.

<Opt. <Áreas parciales>> y Niveles

La <Opt. <Áreas parciales>> parte de la decisión del usuario acerca de qué materias deben formar el primer Área parcial, por lo cual el usuario tiene toda la libertad, y también la responsabilidad, de juntar las materias idóneas.

Puede seguir una de las cuatro estrategias siguientes:

- 1.) Se empieza con las materias, que fueron elegidas por alumnos de varios niveles, y se pasa, a continuación, por todos los niveles, uno por uno, fijando los resultados obtenidos en cada optimización.
- 2.) Se empieza con las materias elegidas por alumnos de varios niveles y se juntan las franjas obtenidas con materias de otro nivel en la misma Área parcial. Se repite las optimizaciones añadiendo, en los pasos siguientes, materias de otro nivel. Se sigue esta estrategia pasando por todos los niveles y se fijan los resultados intermedios obtenidos.
- 3.) Se optimizan todas las materias con el mismo número de horas semanales, aunque sean de niveles diferentes, y se continúa en los pasos siguientes añadiendo las restantes materias, nivel por nivel
- 4.) Se tendrá en cuenta la estructura específica del centro, a la hora de formar las Áreas parciales con materias adecuadas. La calidad de las optimizaciones, según este procedimiento, depende de las experiencias y habilidades del usuario.

3.3.5 Optimización de franjas por períodos

El módulo Horarios por períodos permite gestionar el horario de un determinado período lectivo sin modificar los otros.

Ejemplo: Los alumnos eligen en cada trimestre materias diferentes. El módulo <Horarios por períodos> genera los horarios individuales de los alumnos, en cada trimestre, e independientemente de los anteriores.

Planificación anual

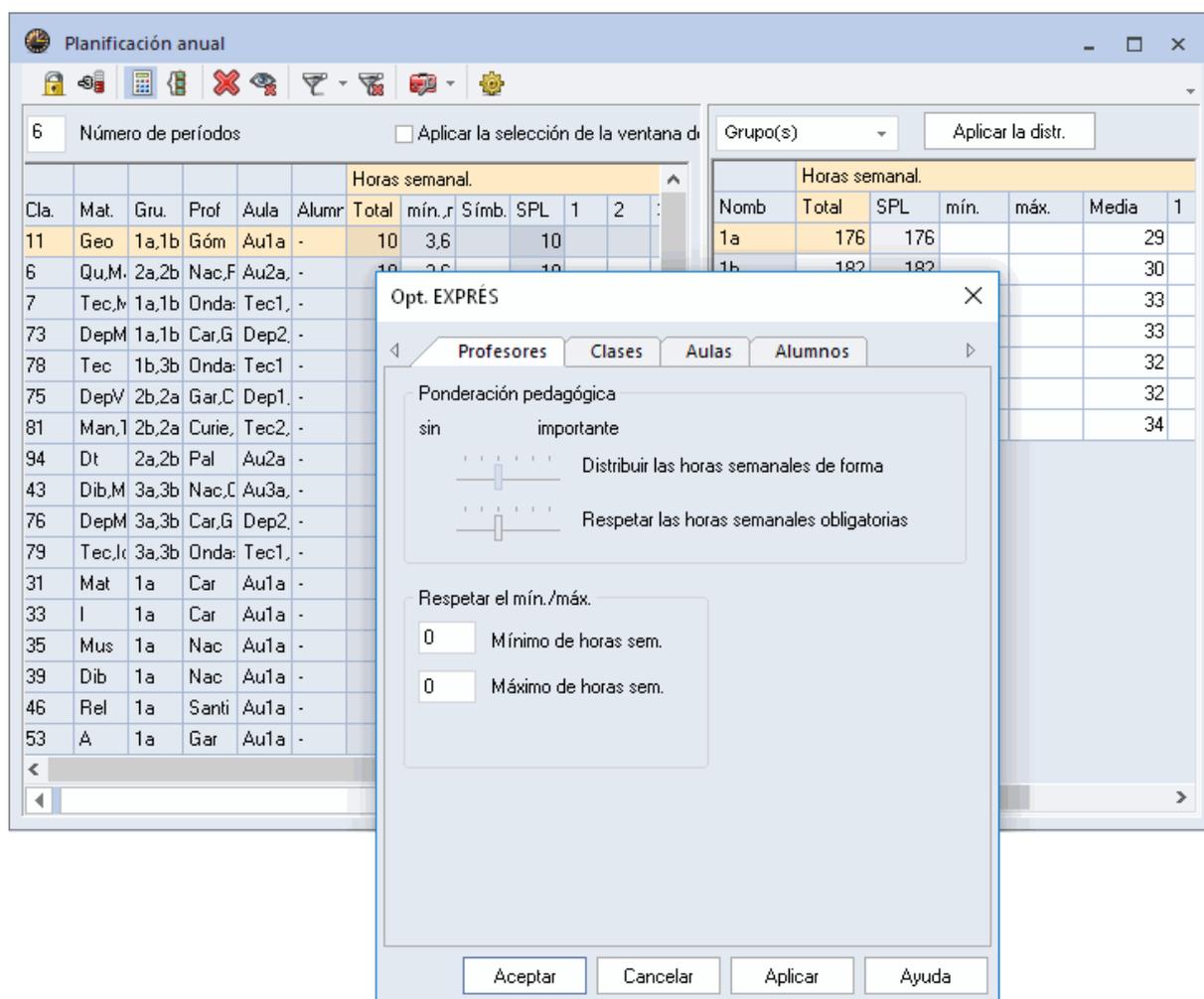
La Planificación anual del módulo <Horarios por períodos> permite distribuir libremente las horas anuales de las materias sobre los diferentes períodos. Puede haber materias que se den en uno, en dos o en todos los períodos lectivos. Encontrará más información en el capítulo "Planificación anual" del módulo <Horarios por períodos>.

La "Planificación anual" de las horas de los alumnos sigue las mismas pautas que la "Planificación anual" de las materias.

Si se usa el módulo <Franjas de materias> en combinación con <Horarios por períodos>, debe tener en cuenta los siguientes puntos:

Aviso: Fijación automática de la asignación de materias

El programa fija automáticamente todas las asignaciones de alumnos a materias, antes de crear nuevos períodos. Servirán de base para modificaciones u optimizaciones en otros períodos.



Una vez distribuidas las horas de las materias sobre los períodos lectivos, se dispone de dos posibilidades para ejecutar las optimizaciones:

1.) Optimización de franjas por períodos

Antes de definir los períodos lectivos, se activa la opción <Optimización de franjas por períodos> que es uno de los parámetros del módulo <Franjas de materias> -> <Optimización estándar>. Asegura que no se planifiquen las materias, que no se dan en el mismo período conjuntamente en otra franja.

2.) Optimizar los períodos por separado

Primero se definen los períodos en el módulo <Horarios por períodos> y se ejecuta, después, la optimización estándar del módulo <Franjas de materias> para cada período por separado.

Aviso: Materias con 0 horas semanales

Aunque no se dé una materia en un determinado período, se indicarán en cada período. Son las materias que tienen 0 horas lectivas. La información sobre las materias que no se dan en un período ayuda a tener presente en cada período, toda la oferta de materias del curso escolar entero.

Las horas anuales de materias se distribuyen sobre los períodos en el módulo <Horarios por períodos> -> <Planificación anual>. La distribución será fijada y las optimizaciones posteriores no la modificarán. Si hace falta cambiar de distribución, debe desbloquear antes estas materias. Por regla general todas las gestiones se ejecutan sólo en el período actual. Sin embargo, conviene revisar si los cambios posteriores no repercuten en otros períodos o en el número de horas lectivas anuales de los alumnos, porque, por ejemplo, los períodos tienen una duración diferente y la disminución de las horas en un período conlleva el aumento en otro.

Atención: Copia del período

La aplicación <Copia del período> del menú <Franjas de materias> -> <Elección: Alumnos -> Materias> permite copiar la asignación de materias de un período a otro.

3.3.6 Franjas y Optimización de horarios

El módulo <Franjas de materias> sólo compone las franjas de materias que se pueden dar en las mismas horas. No las planifica en los horarios. Esta es la tarea de la Optimización, ejecutada en el módulo básico de Untis.

Las materias juntadas en la misma franja no deben tener parámetros contradictorios como, por ejemplo, que se exija para una materia la planificación en unidades de Horas dobles y, para otra, no se prevea o, incluso, se prohíba.

Dos parámetros de la Optimización de horarios influyen en la formación de franjas:

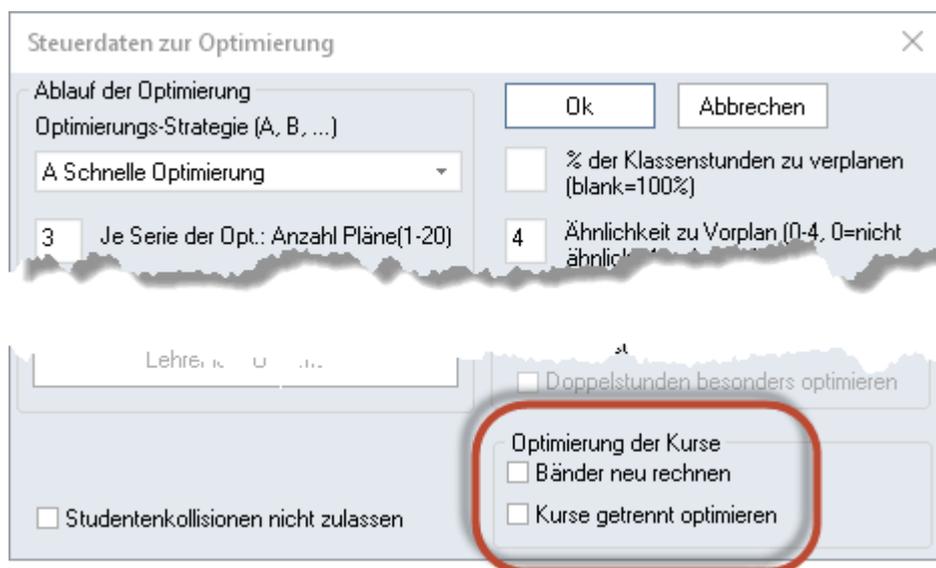
1.) Calcular nuevas franjas

Se anularán las franjas de materias que ya existen y se ejecutará la Optimización integral creando nuevas franjas que, a continuación, formarán parte de la Optimización de los horarios.

br>

2.) Optimizar franjas primero

Al principio del algoritmo, las clases que no son franjas de materias y que se consideran más fáciles de colocar, serán ignoradas. Todo el potencial del cálculo se concentrará en obtener unas franjas de materias óptimas. Cuando éstas estén formadas, se optimizarán todas las clases permitiendo que, en esta fase, aún que se modifique el horario de las franjas ya planificadas.



Atención: Condiciones para franjas

La aplicación <Franjas de materias> -> [<Condiciones para franjas>](#) permite formular condiciones para la composición de las franjas. Ejemplo: Se indican las materias que se deben impartir en horas individuales en la condición 1, las materias que se deben impartir en Horas dobles en la condición 2 y se exige que las materias de las condiciones 1 y 2 no coincidan en la misma franja.

Una vez creadas las franjas, se dispone de dos posibilidades de ejecutar la optimización de horarios en el módulo básico de Untis, permitiendo que el cálculo pueda hacer aún modificaciones en la composición de las franjas o prohibirlo:

1.) Permitir que la optimización modifique franjas

Si el programa, durante la optimización, juzga oportuno cambiar la composición de una franja, si un cambio beneficia al conjunto de horarios, lo hará.

2.) Prohibir que la optimización modifique franjas

Para prohibir que la optimización modifique franjas, debe convertir antes las franjas en desdoblamientos con una composición fija de materias. Esta opción figura en la Barra de Herramientas del menú <Matriz: Franjas / Materias>.



Aviso: Convertir desdoblamientos en franjas modificables

La conversión de franjas en desdoblamientos no flexibles es reversible mediante la aplicación <Archivo>

-> <Utilities> -> <Desdobl.. -> Sucesiones>.

Atención: Franjas fijadas

La fijación de franjas es otra manera de impedir una modificación de sus materias.

4 Planificación de exámenes

Los exámenes de más de una hora de duración suelen incidir en los horarios por afectar a las materias que se dan en las horas siguientes. Se plantea la cuestión qué alumnos de la hora siguiente se examinan y qué alumnos no tienen examen sino clase normal. Si hay alumnos de un grupo que no tienen examen mientras otros se examinan, se debe decidir qué hacer con ellos.

Se necesita la información:

- en qué materia se hará un examen
- qué alumnos participan en estas materias
- qué materias se dan en las horas en las que se realiza el examen
- cuántos y qué alumnos de las materias, que se dan en estas horas, no tienen ningún examen.

Los menús [<Planificación de exámenes>](#) y [<Exámenes>](#) ayudan a organizar y gestionar los exámenes.

4.1 Aplicación: Planificación de exámenes

Se accede a la <Planificación de exámenes> a través del módulo <Franjas de materias> -> icono <Exámenes> de la Barra principal de Herramientas, eligiendo esta opción.

Materias	Total	k1	ku2	d3	g2	k1	d1	g2	k2	d1	sm2	WR1	BI01	G1
Profesor		Beck	Mich	Grill	Asim	Mag	Goethe	Grill	Stu	Gri	Ondas	Smith	Santi	Cer
Grup(o)s	11	11	12	12	12	11	11	11	12	12	11	11	11	11
Con examen	111	25	22	9	25	21	18	22	15	26	14	21	10	12
Sin examen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	111	25	22	9	25	21	18	22	15	26	14	21	10	12
Incompatibilidades	94	25	22	4	21	14	18	22	15	25	14	21	10	12

Alumno	Gru.	Materias	Cla.
Glenlivet	11	d1	14
Talisker	11	d1	14
Laphroaig	11	d1	14
GlenElgin	11	d1	14
Glenurret	11	d1	14
HighPark	11	d1	14
Pulteney	11	d1	14
Tullibardine	11	d1	14
Knockando	11	d1	14
Lochnagar	11	d1	14
GlenFarclas	11	g2	20

Hora	Total	Con examen	Sin examen	Núm.materias	Materias con examen
Mi-1	51	50	1	5	0
Mi-2	86	86	0	5	0
Mi-3	112	111	1	6	3
Mi-4	80	79	1	5	0
Mi-5	58	57	1	3	0
Mi-6	58	58	0	5	0
Mi-7	79	79	0	3	0
Mi-8	76	76	0	5	3
Mi-9	70	69	1	4	0
Mi-10	30	29	1	3	0
Ju-1	74	73	1	5	0
Ju-2	85	84	1	5	0
Ju-3	93	93	0	7	3
Ju-4	86	86	0	5	0
Ju-5	45	45	0	3	0
Ju-6	15	15	0	2	0
Ju-7	44	44	0	2	2
Ju-8	68	67	1	4	0
Ju-9	68	67	1	4	1
Ju-10	39	38	1	3	0
Vi-1	54	53	1	5	0
Vi-2	102	102	0	5	5
Vi-3	115	113	2	7	1
Vi-4	103	102	1	6	0
Vi-5	71	70	1	4	0
Vi-6	12	12	0	1	1
Vi-7	74	73	1	4	0

La aplicación <Planificación de exámenes> ayuda a

- [Reunir las materias](#), en las que los alumnos se examinan, en las mismas horas.
- [Determinar día y horas](#) de los exámenes.

El programa mostrará, en cada momento, los alumnos que tienen un examen, su número total e incompatibilidades en la realización del examen, en el caso de haber alumnos con dos exámenes a la misma hora.

Aviso: Incompatibilidades de materias

Las opciones de icono <Incompatibilidades de materias> del menú <Planificación de exámenes> ofrecen varios listados que detallan en qué materias no se pueden realizar exámenes en las mismas horas.

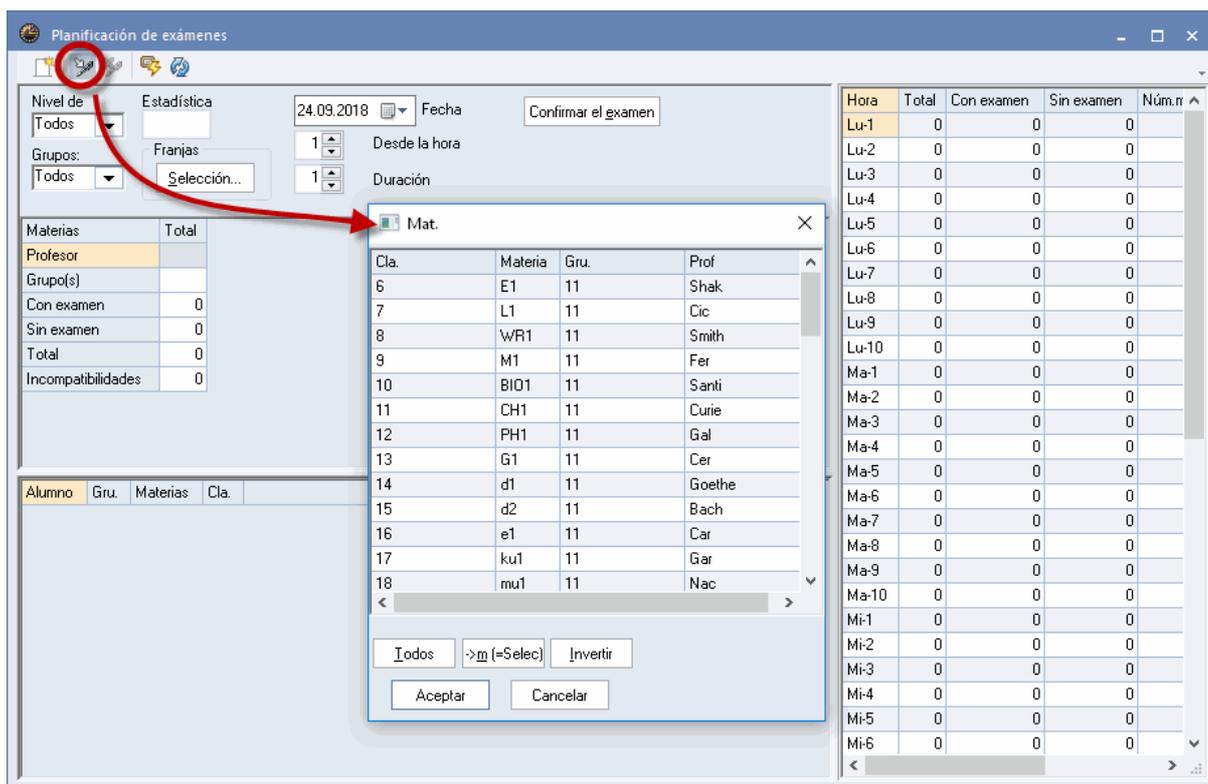
	BIO1	bio1	BIO1	bio1	bio2	CH1	ch1	CH1	ch1	ch2
BIO1	10						5			3
bio1		20				2	15			1
BIO1			10						2	
bio1				24				8		
bio2					19	7				11
CH1		2			7	9				
ch1	5	15					25			
CH1				8				16		
ch1			2						7	
ch2	3	1			11					16
d1	2	9			6	2	8			6
d1			8	10				7	5	
d2	8	9			3	3	15			4
d2			2	8				5	1	
d3				6				4	1	
d3		2			10	4	2			6
E1	2	7			9		7			12

4.1.1 Elección de materias de examen**Añadir como materia de examen**

Las materias con examen simultáneo se eligen pulsando el botón <Añadir como materia de examen>. Se confirma la elección con <Aceptar>.

El programa da las siguientes informaciones, que están relacionadas con los exámenes y materias:

- **Con examen.** El número de alumnos de cada materia, que se examinan.
- **Sin examen**El número de alumnos de cada materia, que no se examinan.
- **Total**El total de alumnos con examen.
- **Incompatibilidades**El número de incompatibilidades.



Atención: Indicación sólo de materias que son compatibles con las otras en las que se realiza un examen

El programa sólo propone aquellas materias que son compatibles con las, que ya se han juntado para un examen simultáneo.

Si todas las materias de una franja realizan al mismo tiempo un examen, se eligen todas, a la vez, pulsando el botón "Franjas <Selección>".

Suprimir una materia de examen

Una materia del listado de las que se examinan se elimina pulsando el botón <Suprimir la materia de examen> de la Barra de Herramientas.

Nuevo examen

La planificación de un nuevo examen se prepara ejecutando el icono <Iniciar la planificación>.

No todos los alumnos se examinan

En el caso de que no todos los alumnos se examinen, se indican los alumnos con examen definiendo un símbolo en la columna <Estadística> del menú [<Alumnos de la materia>](#) o en [<Elección: Alumnos -> Materias>](#). Ejemplo: Para todos los alumnos con examen en la materia Biología1 se entra, por ejemplo, la letra "e" (=examen).

Se entra este símbolo en la casilla <Estadística> del menú <Planificación de exámenes>.

Atención: Uso de símbolos de <Estadística>

- 1.) Los símbolos estadísticos deben ser una letra.
- 2.) Se puede definir más de un símbolo estadístico separándolos por una coma.

4.1.2 Determinación de la fecha y hora

[La fecha del examen, su inicio y su duración](#) se indican en la parte superior de la tarjeta.

La ventana a la derecha mostrará todos los detalles que puedan determinar la elección de la fecha:

- **Columna <Total>:** Es el número de alumnos que tienen clase en esta hora, en cualquier materia, con o sin examen.
- **Con examen:** El número de alumnos que se examinarán en esta hora.
- **Sin examen:** El número de alumnos, que tienen clase pero que no se examinarán en esta hora.
- **Número de materias:** El número de materias, con o sin examen, que se dan en esta hora en el centro.
- **Materias con examen:** El número de materias con un examen en esta hora.

Materias con examen

Se consideran sólo aquellas asignaturas "Materias con examen" aquellas en las que se examina, por lo menos, un alumno.

Incompatibilidades de materias

Pulsando este icono el programa dará detalles sobre las materias que no se pueden juntar para realizar exámenes simultáneamente, ya que los alumnos tendrían dos o más exámenes en la misma hora.

Recomendación: Elección oportuna de la fecha

Las repercusiones negativas que causan los exámenes en otras materias sin examen se minimizan si se eligen, para los exámenes, horas en las que se dan estas materias de examen o, por lo menos, un número máximo de ellas.

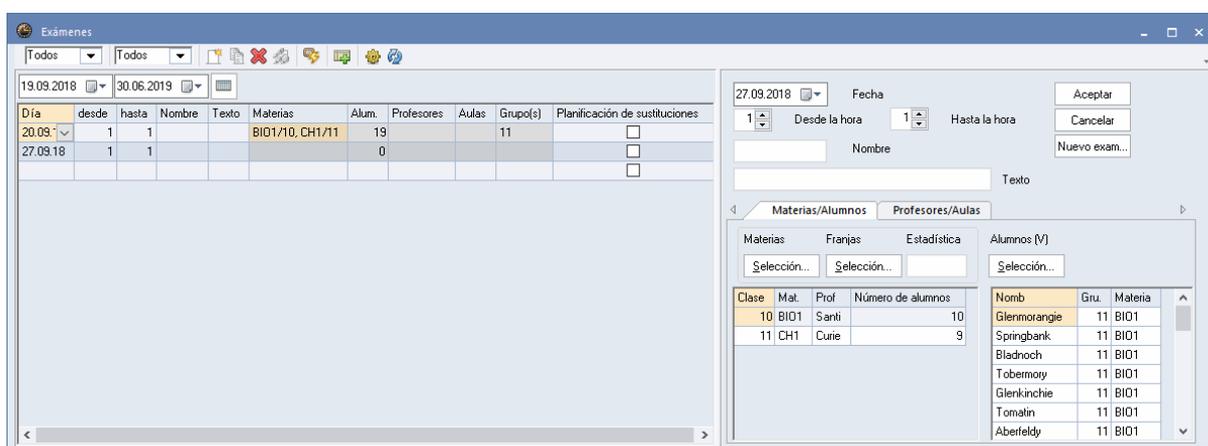
Las definiciones de un examen se confirman pulsando el botón <Confirmar el examen>.

La planificación de los exámenes se concluye en el menú [<Exámenes>](#).

4.2 Aplicación: Exámenes

Se accede a los <Exámenes> a través del módulo <Franjas de materias> o del icono sinónimo de la Barra principal de Herramientas.

Es posible definir los exámenes directamente en esta ventana si las materias de examen, el día y las horas están predeterminados. Si no es así, el menú [Planificación de exámenes](#) ayuda a encontrar las materias compatibles, el día y las mejores horas para su realización.



La ventana <Exámenes> consta de dos partes: A la izquierda, figuran los exámenes que ya están definidos; a la derecha, los detalles de estos exámenes. La primera ventana sólo tiene una función informativa: la segunda, que se explicará a continuación, es operativa y es la ventana donde se gestionan los exámenes.

Nuevo examen

Se confirma la definición de un nuevo examen pulsando <Aceptar>.

Materias / Franjas

Aquí se eligen las materias o franjas enteras con examen.

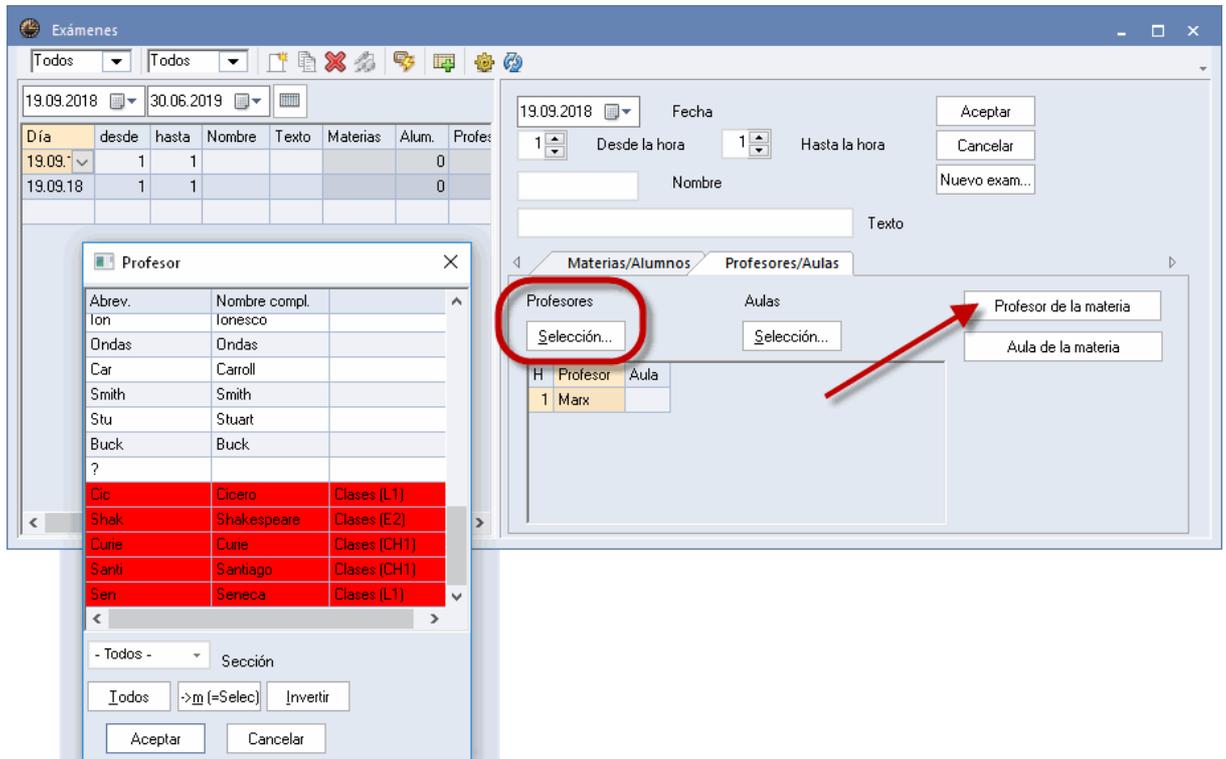
Alumnos

Por medio de la opción "Alumnos <Selección>", se puede apuntar a cualquier alumno, incluso a los que se examinan aunque no tengan ninguna de las materias de examen. Por el contrario es posible eliminar del listado a aquellos alumnos, que no se examinan en ninguna de las materias, pulsando la tecla <SUPR>.

Profesores / Aulas

Permite elegir a los profesores y las aulas de los exámenes. En el menú [Planificación de exámenes](#), no

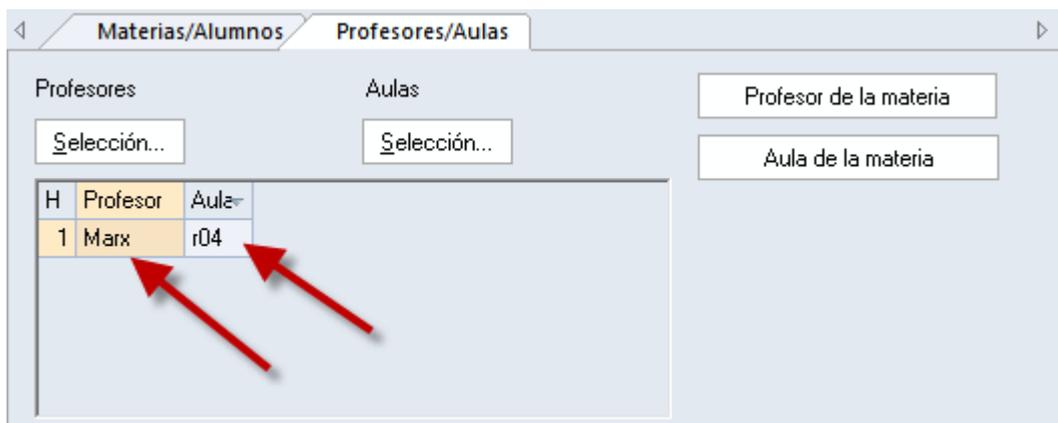
se puede asignar a profesores y aulas a los exámenes.



Información: Selección de varios elementos

Como es habitual en otros programas estándar, un conjunto de elementos se elige manteniendo la tecla <CTRL> pulsada y haciendo un clic en los elementos a elegir.

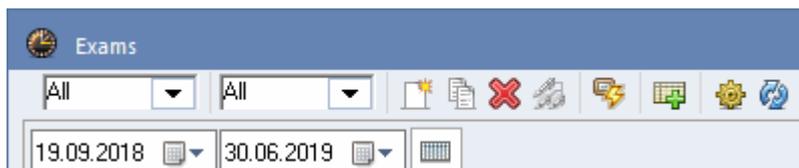
Es posible entrar varios elementos en el campo *Profesor / Aulas* . Un examen puede requerir más de un profesor vigilante y varias aulas.



4.2.1 Aplicaciones del menú <Exámenes>

En la tarjeta de la parte izquierda de la ventana se determinan el nivel y el grupo que tienen un examen.

La información, a la derecha, complementará esta elección.



Fecha del examen / Todo el curso escolar

la fecha concreta del examen o la de un período en el cual se realiza el examen Se define por medio del calendario. Un clic en el símbolo "Todo el curso escolar" activa todo el curso escolar y sus exámenes.

Nuevo examen

Con un clic en este icono de la Barra de Herramientas, situada a la izquierda se inicia, la definición de un nuevo examen, al abrirse una línea nueva de examen automáticamente. En la parte de la derecha se concretan el día y las horas del examen. La definición se concluye confirmándola al pulsar el botón <Aceptar>. Con <Nuevo examen> se procede a la definición de otro examen, aceptando o cancelando las definiciones anteriores.

Copiar el examen

Copia un examen con todos los detalles: Fecha y hora, materias, alumnos, aulas, profesores, etc.

Anular un examen

Borra uno o varios exámenes seleccionados.

Dividir un examen

Separa las n materias de un examen de la misma fecha en n exámenes diferentes. Cada materia tendrá sus propias definiciones. Ayuda a gestionar e individualizar los exámenes en cada materia por separado. Facilita cambios relativos a la hora, al aula etc. de un examen concreto.

Incompatibilidades de materias

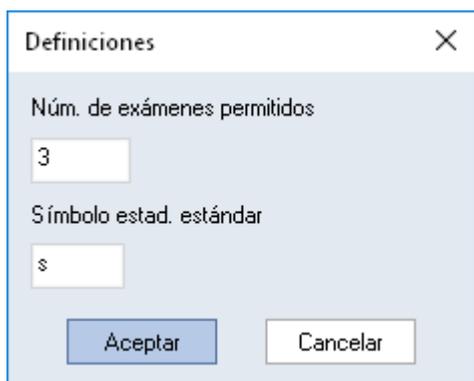
Pulsando este icono, el programa dará detalles sobre las materias, que no se pueden juntar en la misma fecha, ya que algunos alumnos tendrían dos o más exámenes en la misma hora.

Definir tareas especiales

Si gestiona las incidencias diarias de un centro mediante el módulo <Planificación de sustituciones>, el programa incorporará los exámenes como "Tareas especiales". El usuario decidirá cómo se tratan las repercusiones de estos exámenes en los horarios regulares. Debe comunicar al programa qué exámenes quiere incorporar como "Tareas especiales" en el módulo <Planificación de sustituciones>. Ahí, este tipo de incidencias se llamará "Examen".

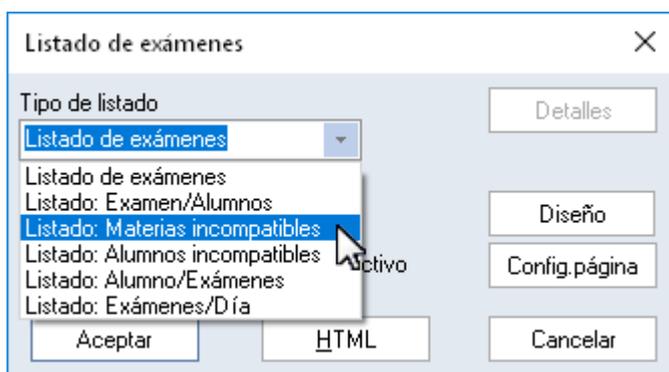
Definiciones

Permite poner un límite superior del número de exámenes que los alumnos pueden tener por semana. Si se sobrepasa este valor, el programa lo avisará indicando los alumnos que tienen demasiados exámenes. Se reconocen éstos por aparecer sobre un fondo violeta en el listado a la derecha. Para facilitar la elección y búsqueda de los alumnos que tiene un examen se puede definir, en <Exámenes> -> <Definiciones>, un <Símbolo estadístico estándar>.



4.2.2 Impresión de exámenes

Los exámenes, definidos en el menú <Exámenes>, pueden ser editados en varios formatos, tanto en la pantalla como en papel. Se accede a estos listados desde el menú <Exámenes> -> ejecutando los iconos <Imprimir...> o <Vista preliminar> de la Barra principal de Herramientas. Los listados disponibles son:



Listado de exámenes

Resume todos los exámenes del período señalado o de la fecha actual.

Listado: Examen / Alumnos

Genera un listado de los alumnos que se examinan en una determinada materia.

Listado: Materias incompatibles

Indica las materias cuyos exámenes son incompatibles con la materia actual.

Listado: Alumnos incompatibles

Especifica a los alumnos que tienen dos o más exámenes en la misma hora.

Listado: Alumno / Exámenes

Mostrará todos los exámenes de un alumno.

Listado: Exámenes / Día

Resume todos los exámenes que tienen lugar en un día

Detalles de impresión / Diseño / Configurar página / Imprimir las materias con su número lectivo
Son aplicaciones estándares que no necesitan explicaciones adicionales.

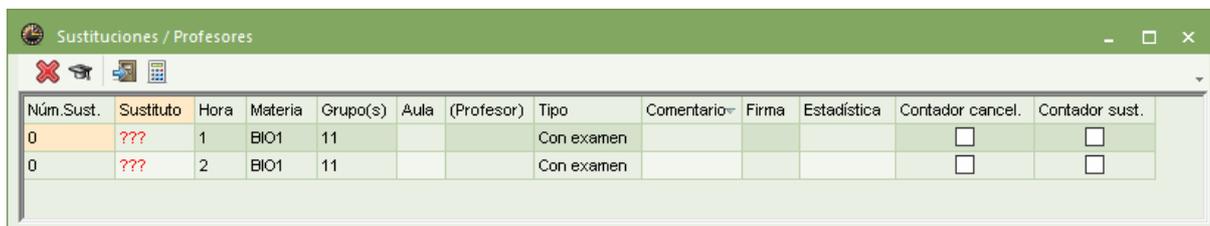
Planificación de exámenes para prof

Se accede al listado de los exámenes de cada profesor a través de la cinta <Inicio> -> <Sumarios> ->

Plan de exámenes>.

4.2.3 Exámenes y Planif. de sustituciones

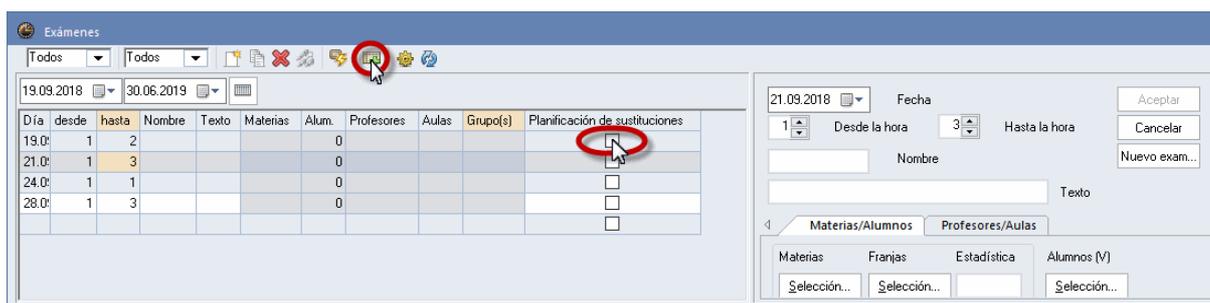
Si se gestionan las incidencias diarias en los horarios mediante el módulo Planificación de sustituciones, el programa incorporará los exámenes como nuevo tipo de sustitución, llamado *Examen*. El usuario decidirá cómo tratarlas en el desarrollo lectivo del centro.



Núm.Sust.	Sustituto	Hora	Materia	Grupo(s)	Aula	(Profesor)	Tipo	Comentario	Firma	Estadística	Contador cancel.	Contador sust.
0	???	1	BIO1	11			Con examen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	???	2	BIO1	11			Con examen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Icono <Activar para la planificación de sustituciones>

Para que los datos de los exámenes sean transferidos al módulo <Planificación de sustituciones>, se debe activar esta opción.

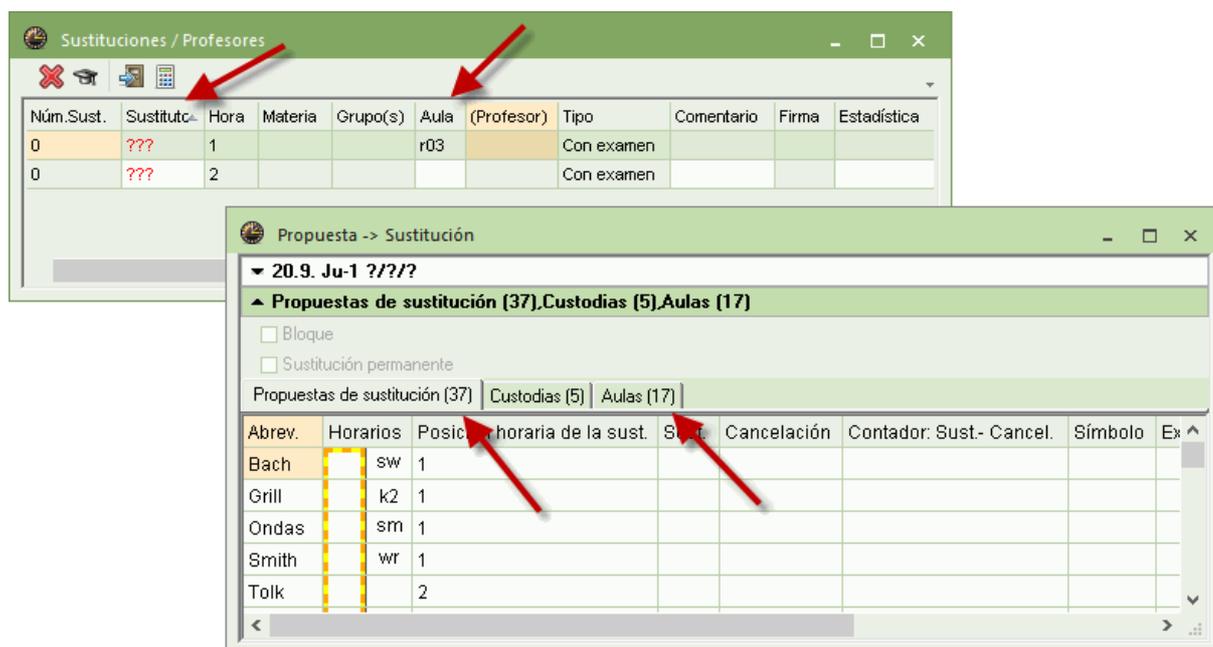


Día	desde	hasta	Nombre	Texto	Materias	Alum.	Profesores	Aulas	Grupo(s)	Planificación de sustituciones
19.09	1	2				0				<input type="checkbox"/>
21.09	1	3				0				<input type="checkbox"/>
24.09	1	1				0				<input type="checkbox"/>
28.09	1	3				0				<input type="checkbox"/>

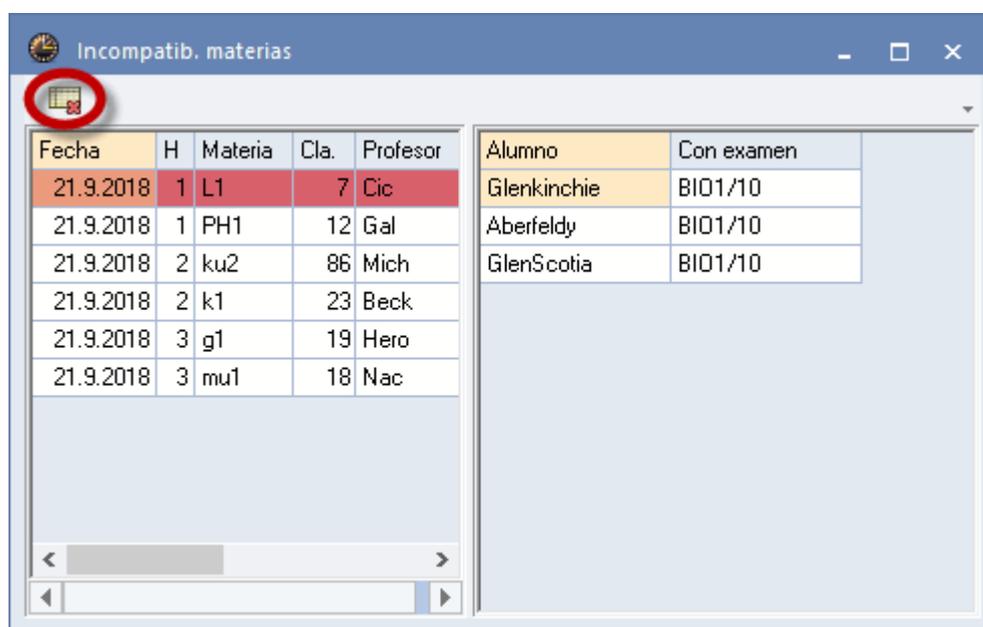
Se le debe comunicar al programa qué exámenes quiere Ud. incorporar a los datos que se exportan al módulo <Planificación de sustituciones>, para poder gestionar las incidencias de los exámenes en los horarios. Las incidencias, originadas por los exámenes, se reconocerán en el módulo <Planificación de sustituciones>, en la columna <Tipo>. Aparecerán indicadas como incidencias causadas por un *Examen*.



Una vez activada esta opción, se podrán realizar también, en el módulo <Planificación de sustituciones>, cambios en los datos de los exámenes como, por ejemplo, cambiar o añadir aulas o profesores de vigilancia.



<Cancelar materias>



La aplicación <Planificación de exámenes> permite, en combinación con el módulo <Planificación de sustituciones>, cancelar una clase de una materia con examen, si en ella quedan sólo pocos alumnos que no se examinen. La clase se cancela clicando en el icono [<Incompatibilidades de materias>](#) de la Barra de Herramientas y, a continuación, en <Cancelar las materias>. Las materias que no necesitan una sustitución aparecerán sobre un fondo rojo en el módulo <Planificación de sustituciones>. La anulación de la clase de una materia no es irreversible, se podrá anular la cancelación por medio de la misma aplicación <Cancelar las materias>.

Los exámenes y las materias canceladas constarán en los horarios como tales, incluso en los Horarios de los alumnos.

<imgsrc='KP_18_144.gif'><imgsrc='KP_18_143.gif'>

5 Sincronización con WebUntis

Las aplicaciones de WebUntis se parecen, en general, a las de Untis. No obstante, en el tratamiento de los exámenes hay algunas diferencias que se explicarán a continuación:

Importación de los

Datos básicos de los alumnos desde Untis a WebUntis

Los datos de todos los alumnos se importan desde Untis por medio de la aplicación <Administrar datos> -><Integración> -><Captar los Datos básicos> e <Importar el Número personal 2>. Puesto que por regla general se usa el módulo <Franjas de materias> y la elección de materias optativas sólo para los alumnos de los cursos superiores, puede ser mejor desactivar, en la importación de datos desde Untis, la de los datos del alumnado e introducirlos en WebUntis. Tan sólo para aquellos alumnos que realmente puedan elegir materias optativas,

Integración

Untis SAML LDAP Office365 Sokrates Smartschool

Importación desde Untis

Captar los Datos básicos	<input type="checkbox"/>
Importar los Conjuntos de alumnos	<input checked="" type="checkbox"/>
No importar los Conjuntos de alumnos con guión bajo inicial.	<input type="checkbox"/>
Conjuntos de alumnos en una clase con un único grupo: Asignar todos los alumnos.	<input checked="" type="checkbox"/>
No importar horas de clases con este símbolo estadístico.	<input type="checkbox"/>
Importar el color asignado a los profesores en Untis.	<input type="checkbox"/>
Importar la contabilidad de remuneración	<input checked="" type="checkbox"/>
Sin importar las sustituciones vacantes	<input type="checkbox"/>
Avisar a todos los profesores realizada la importación de las clases.	<input type="checkbox"/>
Declarar los comunicados del día, importados de Untis, como "públicos"	<input type="checkbox"/>
Visualizar los comunicados del día, importados de Untis..	<input type="checkbox"/>
Monitor/Pantalla: Encabezamiento	<input type="checkbox"/>
Monitor/Pantalla: Texto desfilando	<input checked="" type="checkbox"/>
Untis Mobile	<input type="checkbox"/>
Tipo de examen estándar de materias	examen ▼
Importar el Número personal 2 al campo correspondiente.	<input type="checkbox"/>

Tipos de actividades estándares

Clases	Clases ▼
Hora de consulta	Hora de consulta ▼
Prof. de guardia	Prof. de guardia ▼
Guardias en recreos	Guardias en recreos ▼
Evento	Clases ▼

Guardar

Se debe desactivar la importación desde Untis, si hay alumnos que *repiten* una clase durante el transcurso del año escolar y pasan a un nivel inferior. En WebUntis aparecerían estos alumnos en dos

niveles diferentes.

Entrada de

Exámenes

Los profesores pueden introducir sus exámenes directamente en WebUntis y gestionarlos personalmente. No necesitan la importación desde Untis.

Si se definen los exámenes en Untis, recomendamos crear un examen para cada una de las materias de una franja en lugar de definir un único examen para toda la franja. Al definir los exámenes de forma individual, éstos aparecerán en WebUntis como examen propio en todas las materias implicadas.

Un ejemplo:

<imgsrc="KP_18_137.gif">

Ejemplo (Véase la imagen inferior):

Se ha definido, en Untis, para la franja "d" un único examen el día 8.6. (Véase el examen indicado por el número "1"). Este examen aparece sólo una sola vez en WebUntis.

Al dividir, en Untis, el examen superior por medio del icono <Dividir un examen> (Véase el examen indicado por el número "2") se verán, en WebUntis, tres exámenes, uno para cada materia.

Día	desde	hasta	Nombre	Texto	Materias	Alum.	Profesores	Aulas	Grupo(s)	Planificación de sustituciones
26.09.18	1	1			BIO1/91	10			12	<input type="checkbox"/>
26.09.18	1	1			CH1/11	9			11	<input type="checkbox"/>
26.09.18	1	1			E2/85, E1/6, G1/13, L1/7	35			11	<input type="checkbox"/>
26.09.18	1	1			BIO1/10, BIO1/91	20			11, 12	<input type="checkbox"/>

6 Importación/Exportación

14300El programa Untis facilita el intercambio de datos, que están relacionados con materias, exámenes o alumnos, con otras programas.

Importación y Exportación de datos del módulo <Franjas de materias>

La aplicación <Importación/Exportación> permite copiar o captar los datos relacionados con el módulo <Franjas de materias> de un archivo *.gpn a otro archivo del mismo tipo o de extensión *.DIF.

Se accede a la aplicación <Importación/Exportación> a través del menú <Archivo> -> <Import/Export: Franjas> de Untis.

En la exportación, el archivo destinatario recibirá los siguientes datos:

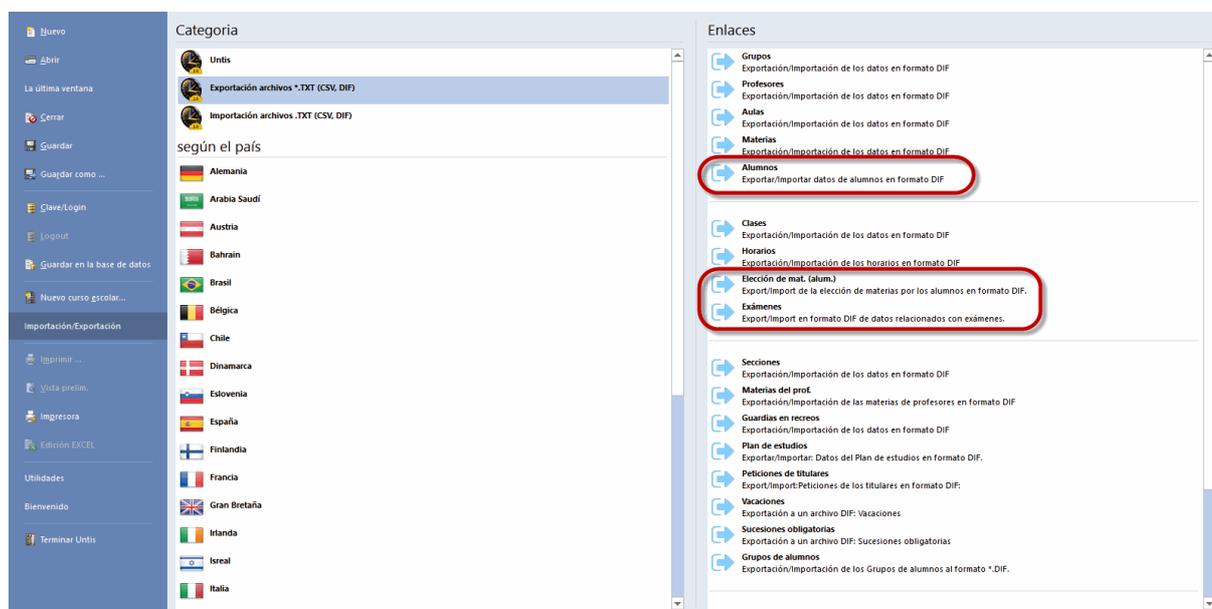
- Materias (Abreviatura y nombre completo)
- Clases lectivas
- Datos básicos de los alumnos
- Elección de materias de los alumnos
- Franjas de materias
- Condiciones para franjas

En el caso de la importación de datos, la captación de las clases es opcional. Untis reconoce e identifica las clases por su número lectivo. Para garantizar una correcta segunda importación, no se puede cambiar la numeración de las clases, una vez se haya ejecutado una primera importación.

Importación/Exportación: Formato DIF

Untis permite la importación y exportación de datos, aunque no provengan de un archivo propio *.gpn siempre que los datos tengan el formato ".DIF (= "Data Interchange Format"). Se exportan e importan de estas bases de datos:

- Datos básicos de alumnos. El archivo de importación / exportación se llama, por defecto: "GPU010.TXT".
- Elección de materias de los alumnos. El archivo de importación / exportación se llama, por defecto: "GPU015.TXT".
- Datos relacionados con exámenes. El archivo de importación / exportación se llama, por defecto: "GPU017.TXT".



Encontrará más información en la ayuda en línea, colocando el cursor encima del menú < Importación / Exportación> y pulsando la tecla <F1>.

Index

- < -

<Alumnos> 13
 <Cancelar materias> 112
 <Detalles> 14
 <Exámenes> 108
 <Franjas de materias> 21
 <NrS> 11

- A -

Alumnos 49
 Aplicación: Exámenes 108
 Aplicaciones del menú <Exámenes> 109
 Aplicaciones: Barra de Herramientas 19
 Asignación de materias 16
 Asignación mediante <Arrastrar&Soltar> 17
 Asignación mediante un Doble clic 16
 Asignación: Icono <Asignar alumnos> 17
 Asignar la materia (al alumno) 57

- B -

Barra principal de Herramientas 48

- C -

Caja de Diálogo o Tarjeta 70
 Cancelar asignaciones 81
 Cancelar la materia 53
 Clases simultáneas 21, 34
 Copiar datos en el Portapapeles 11

- D -

Datos básicos <Alumnos> 7
 Definir Materias paralelas 53
 Definir una franja nueva 73
 Desdoblamiento 36
 Determinar el Área parcial 87
 Diagnóstico 34, 36
 Diálogo planificador 31
 Diálogo: Franjas 31
 Dividir la franja 73

- E -

Ediciones en <Listado:Materia/Alumnos> 38
 Elección de la materia 64
 Elección de una materia 57
 Elección Materia alternativa 58
 Elección: Alumnos -> Materia 54
 Eliminar una franja 73
 Entrada de datos 48
 Estadística 64
 Estructura: <Matriz: Franjas/Materias> 70
 Exámenes y Planif. de sustituciones 112

- F -

Franja -> Desdoblamiento 76
 Franja nueva/Eliminar o dividir franja 73
 Franjas 51
 Franjas de materias 48, 51
 Franjas y Optimización de horarios 102

- H -

Horarios por períodos 100

- I -

Importación 8, 115
 Importación/Exportación 115
 Impresión 80
 Impresión de exámenes 111
 Indicar colisiones (Alumnos) 77

- J -

Juntar franjas iguales 77

- L -

Listado: Materias/Alumnos 11

- M -

Mantener la franja 76
 Materia optativa 8
 Materias de reserva 60
 Materias optativas 8
 Materias optativas sin desdoblamientos 10

Materias paralelas 49
 Menú <Opt. <Áreas parciales>> 91
 Menú: <Matriz: Franjas/Materias> 68
 Menú: <Matriz: Materias/Alumnos> 66
 Módulo <Horarios de alumnos> 6

- N -

No permitir incompatibilidades entre alumnos 34
 Nombre impreso 80
 Nuevo curso escolar 44
 Número de optimizaciones (1 - 9) 89
 Número máximo de reelecciones (alumnos) 89

- O -

Opt. de <Áreas parciales> 86
 Optimización 34
 Optimización <Franjas de materias> 82
 Optimización de franjas por períodos 100
 Optimización estándar 34
 Optimización integral 84
 Optimización por niveles 99

- P -

Parámetros de <Opt. <Áreas parciales>> 89
 Parámetros de la Optimización 83
 Parámetros del cálculo 34
 Planificación de exámenes 104
 Planificación de sustituciones 112
 Ponderación (0 -> 99) 89
 Prioridad (Materias alternativas) 61
 Promoción => Cambio nivel (Alumnos) 45
 Promoción => Cambio nivel (Materias) 47
 Propuesta: Materias compatibles 62

- R -

Respetar el horario 54

- S -

Seleccionar grupo/nivel 10
 Símbolo de optimización 49
 Sincronización con WebUntis 114

- T -

Tarjeta <Listado: Materia/Alumnos> 11

- V -

Ventana <Alumnos> 13
 Ventana <Detalles> 14

- W -

WebUntis 114