

TFG del Grado en Ingeniería Informática

Aplicación web de gestión de PDI en universidades Manual de usuario



Índice general

Índice general	i
Índice de figuras	ii
Apéndice A Documentación de usuario	1
A.1. Manual del usuario	1
Inicio de sesión	1
Mantenimiento académico	3
Mantenimiento de profesorado	11
Asignación docente	25
Base de datos	

Índice de figuras

A.1. Página de inicio de sesión
A.2. Página principal
A.4. Página principal de centros
A.5. Formulario de creación de centros
A.6. Formulario de modificación de centros 6
A.7. Alerta de eliminación de centros 6
A.8. Página principal de titulaciones
A.9. Formulario de creación de titulaciones
A.10.Formulario de modificación de titulaciones
A.11. Alerta de eliminación de titulaciones
A.12. Página principal de asignaturas
A.13. Formulario de creación de asignaturas
A.14. Formulario de modificación de asignaturas
A.15. Alerta de eliminación de titulaciones
A.16.Menú: Mantenimiento de profesorado
A.17.Página principal de docentes
A.18.Formulario de creación de docentes
A.19. Formulario de modificación de docentes
A.20.Página principal de plazas
A.21.Formulario de modificación de plazas
A.22. Formulario de modificación de plazas
A.23. Alerta de eliminación de plaza
A.24. Página principal de tipos de contrato
A.25.Formulario de creación de tipos de contrato
A.26.Formulario de modificación de tipos de contrato
A.27. Alerta de eliminación de tipo de contrato

Índice de figuras	III
A.28.Página principal de áreas	21
A.29.Formulario de creación de áreas	21
A.30.Formulario de modificación de áreas	22
A.31.Alerta de eliminación de área	22
A.32.Página principal de departamentos	23
A.33.Formulario de creación de departamentos	24
A.34.Formulario de modificación de departamentos	24
A.35.Alerta de eliminación de departamento	25
A.36.Menú: Asignación docente	25
A.37. Página principal de cursos académicos	26
A.38.Formulario de creación de curso: año	26
A.39. Formulario de creación de curso: selección de asignaturas	27
A.40.Mensaje de creación correcta de curso	28
A.41.Icono de duplicar curso	28
A.42.Alerta de duplicar el curso 1	29
A.43.Alerta de duplicar el curso 2	29
A.44.Alerta de eliminación de curso académico	30
A.45. Mensaje de error en la eliminación de un curso académico	30
A.46.Página principal de grupos	31
A.47.Icono de gestión de grupos	31
A.48.Página de gestión de grupos	32
A.49. Ventana flotante de creación de grupos	32
A.50. Alerta de eliminación de asignatura del curso académico	34
A.51. Ventana flotante de editar asignatura del curso académico	35
A.52.Página principal de horas de grupos	35
A.53.Página principal de horas de grupos	36
A.54.Página de gestión de horas de un grupo	36
A.55. Ventana flotante de vincular una plaza a un grupo	37
A.56.Menú: Base de datos	38
A.57.Página de importación de datos	39

Apéndice A

Documentación de usuario

A.1. Manual del usuario

El siguiente manual de usuario se va a realizar con un usuario con permisos de modificación para poder mostrar todas las características de la web. En caso de contar con un usuario con únicamente permisos de lectura, se mostrará parte de la información que aparece en este manual y otros elementos se encontrarán ocultos.

Inicio de sesión

Para comenzar a utilizar la aplicación lo primero que se debe hacer es acceder a la URL¹ de la aplicación.

Al acceder a la dirección de la web por primera vez, se mostrará la página de inicio de sesión (ver figura A.1) desde donde se debe indica el correo electrónico y la contraseña de la cuenta a utilizar. La cuenta de correo y la contraseña debe ser la misma que la utilizada en el Moodle de la universidad.

Si los datos de acceso son correctos, se tendrá acceso a la aplicación y se mostrará la página principal (imagen A.2). Una vez se tiene acceso a esta página, se puede acceder al resto de recursos de la web a través del menú superior de navegación.

¹A día de realización del trabajo: https://flask-ubu.herokuapp.com/

UNIVERSIDAD DE BURGOS	
INICIAR SESIÓN	
Correo electrónico Contraseña Contraseña INICIAR SESIÓN	
O	
© 2023 Copyright Ignacio Dávila García	

Figura A.1: Página de inicio de sesión



Figura A.2: Página principal

Mantenimiento académico

A continuación se van mostrar las diferentes funcionalidades dentro del mantenimiento académico de la aplicación. Para ello, se debe pulsar sobre la opción del menú llamada «Mantenimiento académico» desde la que se desplegarán las opciones disponibles dentro de esta (imagen A.3), las cuales son «Centros», «Titulaciones» y «Asignaturas». Desde cada una de estas opciones se podrá realizar la visualización, creación y actualización de cada uno de estos componentes.

Creación de centros

Pulsando sobre la opción del menú «Centros» se accede a la vista principal de los centros de la aplicación (imagen A.4). Para crear un nuevo centro se debe pulsar sobre el botón «Nuevo» lo que provocará una redirección a la página que contiene el formulario de creación de centros (imagen A.5).

Desde la página del formulario se deben rellenar los campos con los datos del nuevo centro y pulsar sobre el botón «Añadir». Esto provocará que el centro se almacene en la base de datos. La aplicación redirigirá al usuario a la página principal de centros (imagen A.4) mostrando un mensaje que indica la correcta creación del centro.



Figura A.3: Menú: Mantenimiento académico

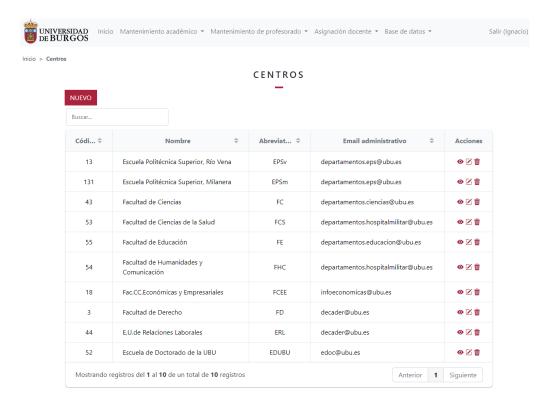


Figura A.4: Página principal de centros

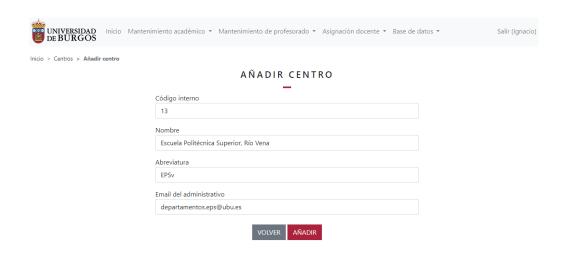


Figura A.5: Formulario de creación de centros

Modificación de centros

Desde la página principal de centros (imagen A.4), se debe pulsar, en la tabla, sobre el icono del lápiz del centro que se desea modificar. Esta acción provocará la redirección a la página del formulario de modificación, que contendrá los datos del centro seleccionado (imagen A.6).

Desde esta página se pueden modificar los campos deseados y, al finalizar, pulsar sobre el botón «Modificar». Esta acción producirá una redirección a la página principal de centros, mostrando un mensaje que indica la correcta modificación del centro.

Eliminación de centros

Desde la página principal de centros se puede eliminar un centro pulsando sobre el icono de la papelera del centro de la tabla que se desea eliminar. Al hacer esto se mostrará la alerta de la imagen A.7 y pulsando sobre el botón «Aceptar», se realizará la petición de eliminación del centro.

Al hacer esto se mostrará un mensaje indicando la correcta eliminación o un mensaje indicando que no se ha podido realizar la eliminación en caso de que el centro tenga titulaciones asociadas.

Creación de titulaciones

Pulsando sobre la opción del menú «Titulaciones» se accede a la vista principal de las titulaciones (ver imagen A.8).



Figura A.6: Formulario de modificación de centros

flask-ubu.herokuapp.com dice

¿Está seguro de eliminar el centro? No se podrá eliminar si tiene alguna titulación vinculada



Figura A.7: Alerta de eliminación de centros

Para crear una nueva titulación se debe pulsar sobre el botón «Nuevo». Es importante tener en cuenta que para crear una titulación es necesario tener un centro creado previamente, ya que una titulación se vincula a un centro.

Al pulsar sobre el botón «Nuevo» se abre el formulario de creación de titulaciones. Está página se puede ver en la imagen A.9. En este formulario se deben introducir los datos de la titulación que se desea crear y, una vez se tengan los campos completados, pulsar sobre el botón «Añadir». Esta acción producirá una redirección a la página principal de titulaciones donde se podrá ver la titulación creada. Además, se mostrará un mensaje indicando la creación de la titulación.

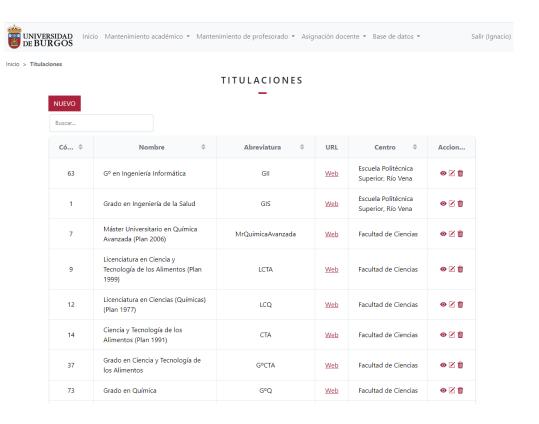


Figura A.8: Página principal de titulaciones



Figura A.9: Formulario de creación de titulaciones



Figura A.10: Formulario de modificación de titulaciones

Modificación de titulaciones

Para modificar una titulación, encontrándonos en la página principal de titulaciones (imagen A.8), se debe pulsar sobre el icono de la lápiz de la titulación de la lista que se desea modificar. Esto abrirá la página con el formulario de modificación de la titulación (ver imagen A.10).

Desde este formulario se pueden modificar los campos deseados. Una vez concluida la modificación se debe pulsar sobre el botón «Modificar». Esto plasmará los cambios en la base de datos y la web redirigirá al usuario a la página principal de titulaciones indicando mediante un mensaje la correcta modificación.

Eliminación de titulaciones

Desde la página principal de titulaciones (imagen A.8), se debe pulsar sobre el icono de la papelera de la titulación que se desea eliminar. Al realizar esta acción aparecerá en la pantalla la alerta de la imagen A.11. Si se pulsa sobre el botón «Aceptar» la titulación se eliminará de la base de datos si no tiene asignaturas asociadas, en caso contrario, no se podrá eliminar y aparecerá un mensaje de error mostrando esta información.

9

127.0.0.1:5000 dice

¿Está seguro de eliminar la titulación?



Figura A.11: Alerta de eliminación de titulaciones

UNIVER DE BU	RSIDAD Inici RGOS	o Mantenimiento ad	adémico 🕶	Mantenimiento d	de profesorad	o • Asignació	in docente 🕶	Base de datos	*		Salir (Ignac
iicio > Asigna	rturas				ASIGN	ATURAS					
	NUEVO				ASIGNA						
	Buscar										
	C6 \$	Nombre \$	т \$	Titula \$	E \$ T	ECTS \$	c \$	Sem \$	Abreviat 🕏	Accion	
	6368	Procesadores del Lenguaje	Ob	Gº en Ingeniería Informática	3	3	3	1	PL	2 w	
	6346	Informática Básica	FB	Gº en Ingeniería Informática	3	3	1	1		\(\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tin}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tett{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tett{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\ti}\}\text{\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\texi}\text{\text{\text{\text{\text{\tet	
	6351	Programación	FB	Gº en Ingeniería Informática	3	3	1	2		Z û	
	6353	Sistemas Operativos	Ob	Gº en Ingeniería Informática	3	3	1	2		Z W	
	6354	Metodología de la Programación	Ob	Gº en Ingeniería Informática	3	3	2	1		⊠ 🖶	
	6357	Bases de	Ωh	Gº en Ingeniería	3	3	2	1		12 11	

Figura A.12: Página principal de asignaturas

Creación de asignaturas

Para añadir una nueva asignatura a la web, se debe pulsar sobre la opción del menú llamada «Asignaturas». Realizar esta acción redirige al usuario a la página principal de asignaturas (imagen A.12).

Es importante tener en cuenta que previamente se debe haber creado la titulación a la que se quiere vincular la asignatura.

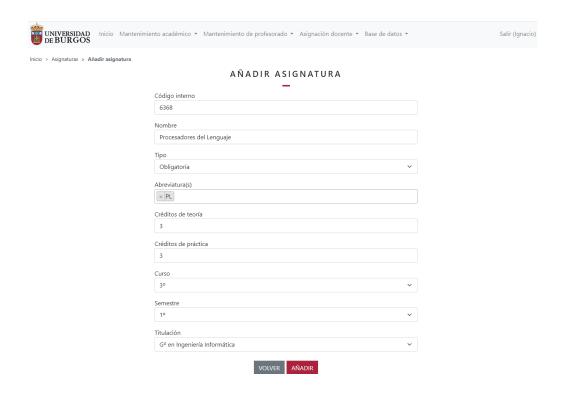


Figura A.13: Formulario de creación de asignaturas

Una vez en la página principal de asignaturas se debe pulsar sobre el botón «Nuevo», lo que abrirá el formulario de creación de asignaturas (ver imagen A.13).

Con los campos del formulario completados solo queda pulsar sobre el botón «Añadir» para almacenar la asignatura en la base de datos. Tras realizar esta acción, se mostrará la página principal de asignaturas junto a un mensaje informando de la correcta creación de la asignatura.

Modificación de asignaturas

Para modificar una asignatura se debe pulsar sobre el icono del lápiz de la asignatura de la tabla que se desea modificar. Esto abrirá el formulario de modificación de la asignatura con los campo rellenos con la información de la asignatura a editar (ver imagen A.14).

En este momento se pueden editar los campos deseados y al finalizar, se debe pulsar sobre el botón «Modificar». Esto provocará el guardado de la

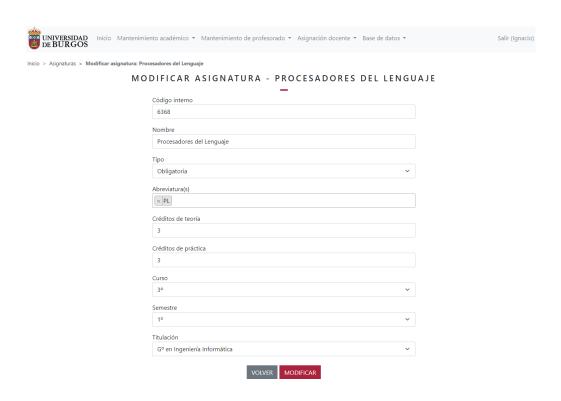


Figura A.14: Formulario de modificación de asignaturas

información y una redirección a la página de asignaturas donde se mostrará un mensaje informativo sobre la modificación de la asignatura.

Eliminación de asignaturas

Si se desea eliminar una asignatura de la aplicación, se debe acceder a la página principal de asignaturas y, una vez aquí, pulsar sobre el icono de la papelera de la asignatura que se desea eliminar.

Al realizar la acción descrita, se abre una alerta de confirmación (ver imagen A.15). Al pulsar sobre «Aceptar» la asignatura se elimina de la aplicación produciendo un borrado en cascada de sus relaciones con los cursos académicos creados.

Mantenimiento de profesorado

En esta sección se va a mostrar el manual de usuario sobre el mantenimiento de profesorado. Esta parte de la aplicación incluye la creación,

127.0.0.1:5000 dice

¿Está seguro de eliminar la asignatura? Se eliminarán sus abreviaturas asociadas y los cursos donde se encuentren.



Figura A.15: Alerta de eliminación de titulaciones



Figura A.16: Menú: Mantenimiento de profesorado

modificación y eliminación de los elementos que se pueden ver en la imagen A.16.

Creación de docentes

Para crear un nuevo docente, necesario para obtener acceso a la aplicación, se debe pulsar sobre la opción del menú llamada «Docentes». Esto abrirá la página principal de docentes (ver imagen A.17).

Desde esta página se debe pulsar sobre el botón «Nuevo», lo que abrirá el formulario de creación de docentes (imagen A.18).

Una vez en la página del formulario, se deben rellenar los campos con los datos del docente que se desea añadir. Es importante tener en cuenta que desde aquí se indican los permisos que tendrá el docente. Si se le conceden permisos de modificación tendrá acceso a todas las funcionalidades descritas en este manual, mientras que si se le dan únicamente permisos de

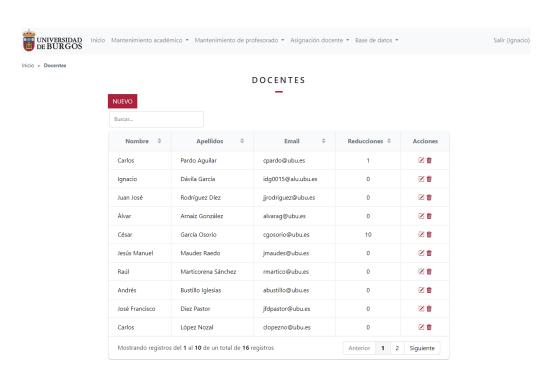


Figura A.17: Página principal de docentes

consulta, solo tendrá permiso para visualizar la información que administra la aplicación web. Por último, en caso de no indicar ningún tipo de permiso, el usuario no tendrá acceso a la aplicación, aunque este dado de alta en el Moodle de la universidad.

Modificación de docentes

Para realizar la modificación de los datos de un docente se debe ir a la página principal de docentes (imagen A.17).

Desde esta ventana se debe pulsar sobre el icono del lápiz del registro de la tabla correspondiente al docente que se desea modificar. Esta acción producirá la redirección a la página del formulario de modificación del docente seleccionado, que se puede ver en la imagen A.19.

Una vez se hayan realizado los cambios deseados en los datos se debe pulsar sobre el botón de «Modificar», lo que provocará la modificación en la base de datos de los datos y la redirección a la página principal de docentes donde se mostrará un mensaje indicando la correcta modificación.

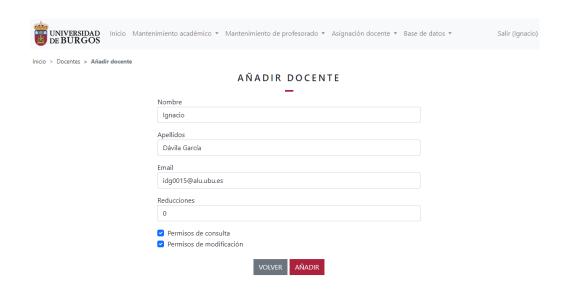


Figura A.18: Formulario de creación de docentes



Figura A.19: Formulario de modificación de docentes

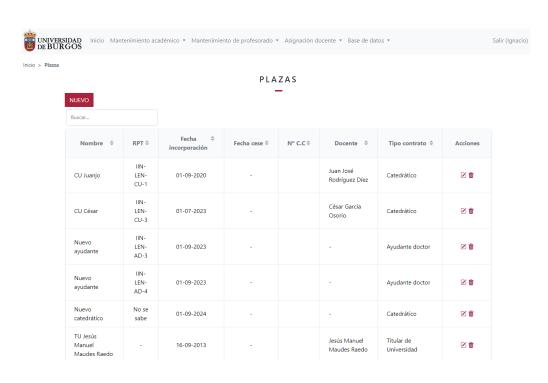


Figura A.20: Página principal de plazas

Eliminación de docentes

Si se desea dar de baja de la base de datos a un docente se debe ir a la página principal de docentes donde se muestra una tabla con todos los que se encuentran dados de alta. En esta tabla se debe buscar el docente a eliminar y pulsar sobre el icono de la papelera de la fila correspondiente al docente.

Tras realizar esta acción se abrirá una alerta de confirmación acerca de eliminar el docente. Si se pulsa sobre «Aceptar» el docente desaparecerá de la base de datos y se podrá ver un mensaje indicando la correcta eliminación.

Creación de plazas

La creación de plazas se realiza accediendo a la página principal de plazas (imagen A.20) al pulsar sobre la opción del menú «Plazas».

Desde esta ventana se debe pulsar sobre el botón «Nuevo», lo que abrirá la página que contiene el formulario de creación de plazas (ver imagen A.21).

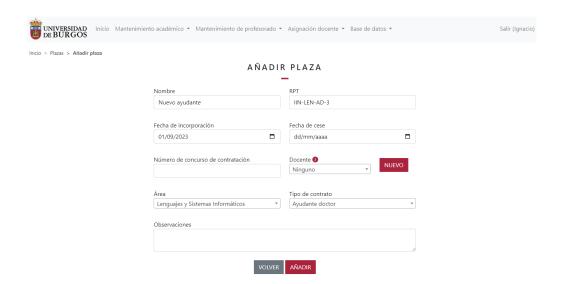


Figura A.21: Formulario de modificación de plazas

Desde está página se pueden completar los campos del formulario con los datos de la plaza que se desea dar de alta. Además, en caso de querer crear un docente en el mismo momento de creación de la plaza, se puede pulsar sobre el botón «Nuevo» del campo llamado «Docente». Esto abrirá una ventana modal con el formulario de creación de docentes (imagen A.18) desde el que se podrá crear el docente que después podrá ser seleccionado desde el formulario de plazas.

Es importante tener en cuenta de que para crear una nueva plaza es necesario tener creada previamente el área a la que pertenecerá la plaza y el tipo de contrato que tendrá.

Cuando se tengan todos los campos obligatorios completados, se debe pulsar sobre el botón «Añadir». Tras esta acción la web redirigirá a la página principal de plazas mostrando un mensaje informando sobre la creación de la plaza.

Modificación de plazas

Para realizar la modificación de los datos de una plaza se debe acceder a la página principal de plazas (figura A.20).

Una vez en esa página se debe pulsar sobre el icono del lápiz de la plaza que se desea modificar. Esto abrirá la página que contiene el formulario

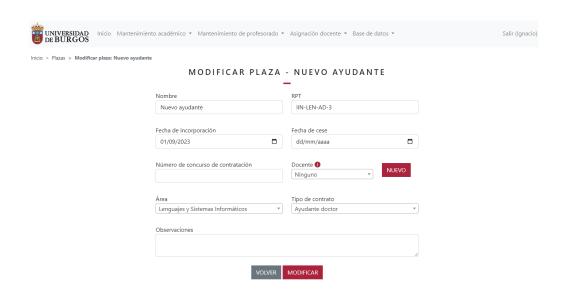


Figura A.22: Formulario de modificación de plazas

de modificación de plazas (imagen A.22) con todos los datos de la plaza disponibles para ser editados.

Una vez se tengan los campos deseados editados, se debe pulsar sobre el botón «Modificar». De esta manera la información quedará actualizada y seremos redirigidos a la página principal de plazas, donde se podrán ver reflejados los cambios. También se mostrará un mensaje informando de la modificación de la plaza.

Eliminación de plazas

Si se desea eliminar una plaza que se encuentra en la aplicación web, se debe ir a la página principal de plazas y, desde esta página, se debe pulsar en el icono de la papelera de la plaza del listado que se desea eliminar. Esta acción provocará la apertura de una alerta de confirmación como la de la figura A.23 en la que se informa de que, en caso de eliminar la plaza, se eliminarán con ella las posibles relaciones que tenga con grupos de las asignaturas del curso académico correspondiente.

Si se pulsa en «Aceptar» la plaza y sus vinculaciones quedan eliminadas, y se mostrará un mensaje informando de la eliminación.



Figura A.23: Alerta de eliminación de plaza

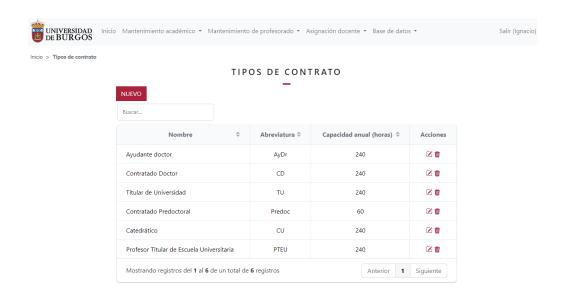


Figura A.24: Página principal de tipos de contrato

Creación de tipos de contrato

En este apartado se va a mostrar la información necesaria para poder crear un nuevo tipo de contrato.

Para comenzar se debe pulsar la opción del menú «Tipos de contrato» que se encuentra dentro de «Mantenimiento de profesorado». Al realizar esta acción la web nos mostrará la pantalla principal de los contratos (ver imagen A.24).

Para crear el nuevo tipo de contrato se debe pulsar sobre el botón «Nuevo» que aparece en la página, encima de la tabla. Esto hará una redirección al formulario de creación de tipos de contrato (imagen A.25).

En este formulario se deben ingresar los datos del nuevo tipo de contrato que se desea crear. Una vez se tenga el formulario completo hay que pulsar sobre el botón «Añadir». Al realizar esta acción, la página web nos redirigirá



Figura A.25: Formulario de creación de tipos de contrato

a la página principal de tipos de contrato. Además, aparecerá un mensaje informando acerca de la creación del tipo de contrato.

Modificación de tipos de contrato

Si se desea modificar la información de un tipo de contrato se debe acceder a la página principal de tipos de contrato.

Desde esta página se debe buscar el tipo de contrato a modificar en la tabla y se debe pulsar sobre el icono del lápiz de la columna «Acciones». Al hacer esto la web nos llevará al formulario de modificación del tipo de contrato (ver imagen A.26), que tendrá todos los campos rellenos con la información aportada a la hora de haberlo creado.

Cuando se hayan modificado los campos deseados se debe pulsar sobre el botón «Modificar». De esta manera la información quedará actualizada y volveremos a la página principal donde se mostrará un mensaje con información sobre la modificación realizada.

Eliminación de tipos de contrato

En este apartado se van a indicar los pasos necesarios para realizar la eliminación de un tipo de contrato.

En primer lugar debemos dirigirnos a la página principal de tipos de contrato. En esta página se encuentra una tabla que contiene todos los tipos de contrato creados.

Para eliminar un tipo de contrato se debe pulsar sobre el icono de la papelera de la fila correspondiente a ese tipo de contrato. Al realizar

UNIVERSIDAD Inicio Mantenimi DE BURGOS	ento académico 💌 Mantenimiento de profesorado 💌 Asignación docente 🔻 Base de datos 🕶	Salir (Ignacio)
Inicio > Tipos de contrato > Modificar tipo de co	ontrato: Ayudante doctor	
	MODIFICAR CONTRATO - AYUDANTE DOCTOR	
	-	
	Nombre	
	Ayudante doctor	
	Abreviatura	
	AyDr	
	Capacidad anual (horas)	
	240	
	VOLVER MODIFICAR	

Figura A.26: Formulario de modificación de tipos de contrato

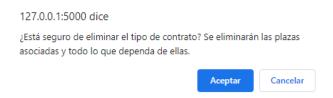


Figura A.27: Alerta de eliminación de tipo de contrato

esta acción aparecerá la alerta de la imagen A.27, que sirve confirmar la eliminación del tipo de contrato.

Como se puede ver en el mensaje de la alerta de la imagen anterior, la eliminación de un tipo de contrato supone la eliminación de todas las plazas que utilicen ese tipo de contrato, lo que provocará una eliminación de todos los elementos que dependan de dichas plazas.

Creación de áreas

La creación de nuevas áreas se realiza desde la página principal de áreas. Para acceder a esta página se debe pulsar sobre la opción del menú llamada «Áreas» que se encuentra dentro de la opción desplegable llamada «Mantenimiento de profesorado».

Al acceder a la página principal de áreas (ver imagen A.28) se debe pulsar sobre el botón «Nuevo», lo que nos dirigirá al formulario de creación de áreas (imagen A.29).

En este formulario se deben ingresar los datos del área que se desea crear y, una vez este completo, pulsar sobre el botón «Añadir».



Figura A.28: Página principal de áreas



Figura A.29: Formulario de creación de áreas

Una vez realizado este proceso el área se habrá almacenado en la base de datos y la web nos redirigirá a la página principal de áreas mostrando un mensaje con información sobre la creación.

Modificación de áreas

Si necesitamos modificar la información de un área debemos dirigirnos a la página principal de áreas y pulsar sobre el icono del lápiz del área que se desea actualizar. Pulsar sobre el icono hará que la web nos redireccione a la página que contiene el formulario de modificación del área (imagen A.30).

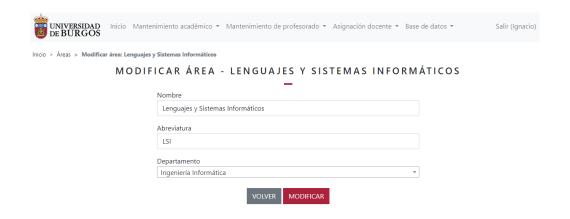


Figura A.30: Formulario de modificación de áreas

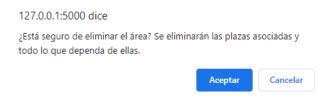


Figura A.31: Alerta de eliminación de área

Desde esta página se pueden editar los campos deseados y, una vez finalice la modificación, pulsar sobre el botón «Modificar» para hacer efectivos los cambios.

Eliminación de áreas

Para eliminar un área debemos pulsar sobre la opción del menú «Áreas» y, una vez en la página principal de áreas, pulsar sobre el icono de la papelera del área que se desea eliminar.

Al realizar esta acción se abrirá una alerta para confirmar la eliminación como la de la imagen A.31.

Si se pulsa sobre «Aceptar», se eliminará el área produciendo un borrado en cascada de las plazas dependientes y, por lo tanto, de todo lo relacionado con las plazas.



Figura A.32: Página principal de departamentos

Creación de departamentos

Ante la necesidad de crear un nuevo departamento, debemos desplazarnos al menú de la aplicación web y pulsar sobre la opción llamada «Departamentos». Esta acción provocará que se muestre en la pantalla la página principal de los departamentos (ver imagen A.32), donde se puede ver una tabla con todos los departamentos creados.

Para crear un nuevo departamento se debe pulsar sobre el botón «Nuevo». Esta acción abrirá una nueva página con el formulario de creación de departamentos (imagen A.33).

Tras rellenar el formulario con los datos del departamento que se desea dar de alta, se debe pulsar sobre el botón «Añadir». De esta forma el departamento quedará creado y el usuario será redirigido a la página principal de departamentos donde se mostrará un mensaje informativo acerca de la creación realizada.

Modificación de departamentos

Para modificar los datos de un departamento debemos ir a la página principal de departamentos y, una vez ahí, pulsar sobre el icono del lápiz del departamento que se desea actualizar. Esta acción provocará la redirección al formulario de modificación del departamento que se puede ver en la image A.34.

Tras modificar los campos deseados, se debe pulsar en el botón «Modificar» para hacer los cambios efectivos. De esta manera, se volverá a la



Figura A.33: Formulario de creación de departamentos



Figura A.34: Formulario de modificación de departamentos

página principal de departamentos donde se verá un mensaje indicando la modificación del departamento.

Eliminación de departamentos

Si se desea dar de baja un departamento se debe ir a la página principal de departamentos y pulsar sobre el icono de la papelera del departamento que se desea eliminar. Esta acción hará que se abra una alerta (imagen A.35) desde la que confirmar la eliminación.

Es importante tener en cuenta que la eliminación de un departamento supone eliminar todas las áreas que se encuentran vinculadas a este, y al borrar las áreas, se eliminará todo lo que se relacione o dependa de ellas. 127.0.0.1:5000 dice ¿Está seguro de eliminar el departamento? Se eliminarán sus áreas y todo lo relacionado con ellas.

Aceptar Cancelar

Figura A.35: Alerta de eliminación de departamento



Figura A.36: Menú: Asignación docente

Asignación docente

El apartado de «Asignación docente» contiene las herramientas necesarias para la gestión de cursos académicos. Desde la creación del propio curso, hasta la gestión de grupos y la asignación de plazas a estos grupos.

Para poder acceder a estas funcionalidades, se debe pulsar sobre la opción desplegable del menú llamada «Asignación docente» (imagen A.36). Dentro de esta se pueden encontrar las opciones «Cursos Académicos», desde donde realizar la gestión de crear cursos académicos, duplicarlos, añadir asignaturas o eliminarlos, «Grupos/Horas», desde donde se accede a la creación, modificación y eliminación de grupos para las diferentes asignaturas del curso, y «Horas/Grupos», que permite asignar horas que las plazas van a impartir en los diferentes grupos.

Creación de cursos académicos

Para crear un curso académico se debe pulsar sobre la opción del menú llamada «Cursos Académicos» que se encuentra dentro del desplegable de asignación docente. Tras realizar esta acción se abrirá la página de gestión de cursos académicos (ver imagen A.37).



Figura A.37: Página principal de cursos académicos



Figura A.38: Formulario de creación de curso: año

Una vez en la página, se debe pulsar sobre el botón «Nuevo», lo que nos llevará a la creación de curso, comenzando por una página donde se pide el año de inicio del nuevo curso (imagen A.38).

Tras indicar el año de inicio del nuevo curso y pulsar en el botón «Añadir» la web mostrará la página desde la que poder seleccionar el número de alumnos y asignaturas de este nuevo curso (ver imagen A.39).

La forma de trabajar en esta pantalla es la siguiente:

- 1. Seleccionar una titulación en el cuadro de búsqueda llamado «Seleccionar titulación».
- 2. Indicar el número de alumnos por cada modalidad.

	CURSO 20	025 - 2026 -	
	Seleccionar titulación:		
	G° en Ingeniería Informática		Ψ.
	Gru	pos o	
Presencial	Online		Inglés
Nº alumnos previstos presencial	Nº alumnos previstos	online	Nº alumnos previstos inglés
60	0		0
	C		
	Curso: Todos	~	
Asigr	naturas	Asigna	turas seleccionadas
• Las asignaturas que arrastre al bloc	ue de la derecha serán añadidas al curso	• Las asignaturas que an	rastre al bloque de la izquierda serán eliminadas de selección
			SCIECCION
6351 - Programación	Î	6368 - Procesadores d	el Lenguaje
6353 - Sistemas Operativos		6346 - Informática Bás	ica
6354 - Metodología de la Progra	mación		
6357 - Bases de datos			
6365 - Sistemas inteligentes			
6366 - Gestión de proyectos			
6367 - Diseño y administración d	e sistemas y redes		

Figura A.39: Formulario de creación de curso: selección de asignaturas

Es necesario indicar el número de alumnos, ya que si se deja vacío, aunque se añadan asignaturas, no se creará la vinculación. No es necesaria poner un número de alumnos a todas la modalidades, sólo a las que se quieran añadir.

- 3. En la parte de abajo, seleccionar el curso de la titulación desde el campo «Curso» si se desea hacer un mayor filtro de búsqueda de asignaturas.
- 4. En el recuadro con título «Asignaturas» aparecerán todas las asignaturas, de la titulación y cursos seleccionados previamente. Estas asignaturas pueden ser arrastradas con el ratón del bloque izquierdo al bloque derecho, llamado «Asignaturas seleccionadas», para que se añadan al curso académico.

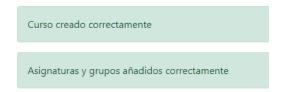


Figura A.40: Mensaje de creación correcta de curso



Figura A.41: Icono de duplicar curso

Se pueden ir seleccionando las asignaturas de una en una o pinchar sobre varias, que se pondrán con un fondo verde, y arrastrar la selección completa al bloque derecho.

Una vez se tengan seleccionadas todas las asignaturas que se quieren añadir al curso, y tras haber indicado el número de alumnos por modalidad deseado, se debe pulsar sobre el botón que se encuentra al final de la pantalla llamado «Añadir».

Realizar esta acción producirá la vinculación de las asignaturas seleccionadas con el curso académico creado. Además, se creará un grupo de teoría y un grupo de práctica para cada asignatura en todas las modalidades donde se haya indicado un número de alumnos mayor a 0.

Al final del proceso, la web mostrará la página principal de cursos con un mensaje como el de la imagen A.40 si todo ha ido bien.

Duplicar curso académico

Para duplicar un curso académico, se debe ir a la página principal de cursos y, desde ahí, pulsar sobre el icono de la imagen A.41 del curso que se desea duplicar.

Al pulsar sobre el icono se abre una ventana flotante de alerta de confirmación (ver imagen A.42) en la que se pregunta si se está seguro de duplicar el curso. Al pulsar en «Aceptar», aparecerá la alerta de la imagen A.43 en la que se pregunta si se desean duplicar también las plazas asociadas a los diferentes grupos de las asignaturas del curso.

Aceptar Cancelar

Figura A.42: Alerta de duplicar el curso 1

127.0.0.1:5000 dice
¿Desea duplicar el curso con la asignación actual de horas de plazas/docentes a grupos?

Si pulsa en aceptar se duplicará el curso con la asignación actual de horas de plazas/docentes a grupos.

Si pulsa en cancelar se duplicará el curso sin la asignación actual de horas de plazas/docentes a grupos.

Si pulsa en cancelar se duplicará el curso sin la asignación actual de horas de plazas/docentes a grupos.

Aceptar Cancelar

Figura A.43: Alerta de duplicar el curso 2

Si se pulsa en «Aceptar», se duplicará el curso exactamente igual que está, con todas las plazas asignadas a los grupos. Si se pulsa en «Cancelar» sólo de duplicará el curso junto a las asignaturas y grupos.

Añadir asignaturas a un curso académico

Si después de haber creado un curso se quieren añadir nuevas asignaturas a este, se debe ir a la página principal de cursos y pulsar sobre el icono del lápiz del curso deseado.

Una vez hecho esto, se abrirá la misma página que se utilizaba para la vinculación de asignaturas durante la creación (imagen A.39). El funcionamiento es el mismo (consultar sección «Creación de cursos académicos» para ver como añadir asignaturas a un curso académico).

Eliminar curso académico

La eliminación de un curso académico desde la aplicación web no es lo más recomendable ya que mucha información depende de él y podría producir la eliminación de contenido que no se deseaba borrar.

Por los requerimientos dados a la hora de crear la aplicación se ha dificultado la eliminación de cursos para no producir borrados no deseados,

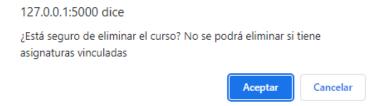


Figura A.44: Alerta de eliminación de curso académico

No se puede eliminar el curso porque tiene asignaturas asociadas

Figura A.45: Mensaje de error en la eliminación de un curso académico

por lo que no se realiza un borrado en cascada y se deberá eliminar a mano todo el contenido que dependa del curso previamente. Por ello, para eliminar un curso académico, lo recomendable es ponerse en contacto con el administrador de sistemas y eliminarlo directamente desde la base de datos de una forma rápida.

Aun así, para eliminar un curso académico desde la aplicación se debe ir a la página principal de cursos y, una vez ahí, pulsar sobre el icono de la papelera del curso deseado.

Esta acción mostrará por pantalla una alerta de confirmación como la de la imagen A.44, donde se informa de que no se podrá eliminar si tiene asignaturas vinculadas.

Si se pulsar sobre «Aceptar» y el curso tiene asignaturas vinculadas, se mosrará un mensaje de error como el de la imagen A.45. En caso contrario, se mostrará un mensaje informando de la eliminación.

Crear grupos en una asignatura de un curso académico

Las asignaturas de un curso académico se encuentran organizadas mediante grupos, donde se distribuye a los alumnos y distintos profesores imparten docencia.

Para poder crear estos grupos a través de la aplicación web es necesario desplazarse a la opción del menú llamada «Grupos/Asignaturas» que se encuentra dentro del desplegable llamado «Asignación docente». Al pulsar sobre esta opción, la web mostrará la página principal de grupos (ver imagen A.46).



Figura A.46: Página principal de grupos



Figura A.47: Icono de gestión de grupos

Desde esta página se debe seleccionar el curso académico sobre el que se quiere trabajar desde el selector de cursos que se encuentra arriba a la izquierda.

Con el curso seleccionado se debe pulsar sobre el icono de las dos personas (imagen A.47) de la asignatura del curso a la que se le quiere añadir un grupo. Al realizar esta acción, se abrirá la página de gestión de grupos para esa asignatura (ver imagen A.48).

Desde la página de gestión se debe pulsar sobre el botón «Añadir grupo», lo que abrirá una ventana flotante desde la que se podrá seleccionar el tipo de grupo a crear (ver imagen A.49)

Con el tipo de grupo seleccionado se debe pulsar sobre el botón «Añadir». De esta manera la ventana flotante se cerrará y el grupo quedará creado con el nombre que le corresponda.

El nombre del grupo se asigna de forma automática siguiendo la relación que deben tener los nombres de grupo, y en el caso de grupos prácticos, su «división» por grupos teóricos.



Figura A.48: Página de gestión de grupos

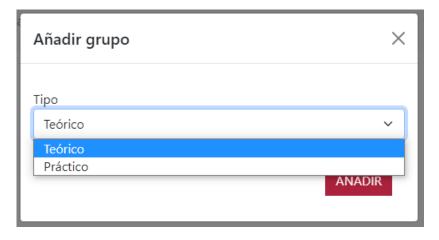


Figura A.49: Ventana flotante de creación de grupos

Eliminar un grupo de una asignatura

Para realizar la eliminación de un grupo de una asignatura se debe acceder a la página de gestión de grupos de esa asignatura (imagen A.48), y desde ahí, pulsar en el icono de la papelera del grupo que se desea eliminar.

Esta acción producirá la apertura de una alerta de confirmación de la eliminación. Al pulsar en «Aceptar» el grupo quedará eliminado.

Existen algunas excepciones que no permiten eliminar un grupo:

- Se trata del único grupo de teoría y existen grupos prácticos: En caso de querer eliminar el único grupo de teoría existente, pero tener algún grupo práctico que dependa de él, no se podrá eliminar, habrá que eliminar antes los grupos prácticos.
- Grupo con vinculaciones a alguna plaza: Si el grupo que se intenta eliminar tiene alguna vinculación con una o más plazas, no se podrá eliminar directamente, habrá que eliminar primero las vinculaciones.

Esa información se mostrará si el grupo se encuentra bajo alguna de estas excepciones, si no, aparecerá un mensaje indicando la correcta eliminación y el grupo desaparecerá de la lista.

Eliminación de una asignatura del curso

Para eliminar una asignatura de un curso académico hay que dirigirse a la página principal de grupos/asignaturas (ver imagen A.46), a la que se accede desde la opción del mení «Grupos/Asignatura».

Desde esta página se debe elegir el curso académico sobre el que se quiere trabajar desde el seleccionador de cursos de la parte superior izquierda. Tras hacer esto, aparecerá un listado con todas las asignaturas del curso académico.

Para eliminar una asignatura se debe pulsar sobre el icono de la papelera de la asignatura deseada. Esto abrirá una alerta para confirmar la eliminación (imagen A.50).

Al pulsar en «Aceptar», si todo va bien, se eliminará la asignatura del curso y aparecerá un mensaje indicando la acción realizada. En caso contrario, se mostrará un mensaje con el error producido.

Las excepciones que no permiten eliminar una asignatura del curso directamente son las siguientes:

127.0.0.1:5000 dice ¿Está seguro de eliminar la asignatura del curso?

Aceptar Cancelar

Figura A.50: Alerta de eliminación de asignatura del curso académico

- La asignatura tiene grupos vinculados: En este caso se deben eliminar los grupos previamente. Se puede ver como eliminar un grupo en la sección «Eliminar un grupo de una asignatura».
- La asignatura tiene algún grupo previsto: Esta información se puede ver y modificar pulsando sobre el icono del lápiz de la asignatura. Ahí se debe indicar el número 0 tanto para grupos prácticos como teóricos previstos. De esta forma, se evitará esta excepción.

Modificar información de una asignatura de un curso académico

Desde la página principal de grupos/asignaturas de un curso (imagen A.46) se puede modificar la información de alumnos y grupos previstos.

Para realizar esta acción se debe pulsar sobre el icono del lápiz de la asignatura del curso a editar. Esto abrirá una ventana flotante como la de la imagen A.51 desde donde se pueden indicar, tanto el número de alumnos previstos, como el de grupos teóricos y prácticos previstos.

Tras realizar los cambios, pulsar en el botón «Modificar» producirá la actualización de estos datos.

Es importante saber que estos datos sólo tienen carácter informativo, y que ningún elemento de la aplicación depende de ellos. Aun así, el número previsto de grupos prácticos y teóricos sí que influye en la eliminación de las asignaturas de curso, ya que se considera, que si tiene grupos previstos no debería eliminarse del curso.

La información completa sobre la eliminación de asignaturas de un curso académico se puede ver en la sección «Eliminación de una asignatura del curso».

Asignar horas de una plaza a un grupo

La asignación de horas de plazas a grupos se realiza desde la página principal de horas de un curso académico (ver imagen A.52).



Figura A.51: Ventana flotante de editar asignatura del curso académico

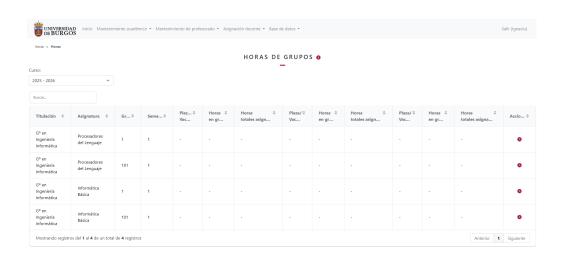


Figura A.52: Página principal de horas de grupos



Figura A.53: Página principal de horas de grupos



Figura A.54: Página de gestión de horas de un grupo

Para acceder a esta página se debe pulsar sobre la opción del menú llamada «Horas/Grupo», que se encuentra dentro de la opción desplegable del menú llamada «Asignación docente».

Una vez en la página principal de horas, se debe seleccionar un curso académico desde el selector de cursos que se encuentra en la parte superior izquierda.

Al seleccionar el curso, se mostrará el listado completo de grupos que tiene el curso académico.

Para asignar una plaza a un grupo se debe pulsar sobre el icono del reloj (imagen A.53) del grupo de la tabla al que se le desea añadir horas de una plaza.

Tras pulsar en el icono, se abrirá la página de gestión de horas del grupo (ver imagen A.54).

Pulsando en el botón «Añadir Plaza» se abre una ventana flotante (ver imagen A.55) en la que se puede seleccionar la plaza que se quiere vincular y el número de horas de docencia que va a impartir.

Con la plaza seleccionada y las horas indicadas, se debe pulsar sobre el botón «Añadir» para que se cree la vinculación de la plaza con el grupo.



Figura A.55: Ventana flotante de vincular una plaza a un grupo

Al realizar esta acción la ventana flotante se cerrará y se informará mediante un mensaje sobre la vinculación entre la plaza y el grupo.

Asignar horas desde la tabla de horas

Para agilizar el trabajo de modificar las horas que una plaza tiene asignadas a un grupo, se puede acceder a la página principal de horas de un curso académico (ver imagen A.52), donde aparecerá la tabla con los grupos del curso académico junto a las plazas asignadas a dichos grupos.

En esta tabla aparecerán, como máximo, tres de las plazas asignadas al grupo junto a las horas que va a impartir en dicho grupo y la información de horas totales asignadas, en ese y otros grupos.

Las columnas de la tabla llamadas «Horas en el grupo» se pueden modificar si tienen una plaza asignada. Para ello, se debe pulsar sobre la celda y se podrá escribir el número de horas. Al salir de la celda, el dato se actualizará automáticamente y aparecerá un mensaje informando de la modificación realizada.

Para navegar por la tabla se puede hacer mediante el ratón pulsando en las diferentes celdas o mediante la tecla «Tabulador» del teclado. Además, se puede «salir» de la celda pulsando fuera de ella o pulsando la tecla «ENTER» del teclado. Esta forma de salir de la celda hará efectivo el cambio realizado.

Por último, también se puede «salir» sin hacer efectivos los cambios de la celda pulsando la tecla «ESC» del teclado.



Figura A.56: Menú: Base de datos

Base de datos

La aplicación web cuenta con un sistema que permite exportar los datos de la base de datos y, también, hacer importaciones de datos.

El acceso a estas herramientas se realiza desde el menú de la web, pulsando sobre la opción desplegable llamada «Base de datos», que se puede ver en la imagen A.56.

Exportar la información de la base de datos

Para exportar los datos que se encuentran en la base de datos se debe pulsar sobre la opción del menú llamada «Exportar» que se encuentra dentro del desplegable llamado «Base de datos».

Al pulsar sobre la opción se descargará automáticamente en el dispositivo del usuario un archivo SQL con los datos que contiene la base de datos en sentencias INSERT que permitirán importar de nuevo los datos en la web.

Importar datos a la base de datos

El acceso a esta herramienta se realiza pulsando sobre la opción del menú llamada «Importar», que se encuentra dentro de la opción llamada «Base de datos».

Al realizar esta acción se accede a la página de importación de los datos (ver imagen A.57).

Desde esta página se debe seleccionar el archivo que contiene los datos a importar. Este archivo debe ser de tipo SQL y sólo debe contener sentencias



Figura A.57: Página de importación de datos

de tipo INSERT, cualquier otro tipo de sentencia no será aceptada y, por lo tanto, no se permitirá el uso del archivo.

Es importante saber que el uso de esta herramienta puede afectar al contenido de la base de datos, por lo que es recomendable hacer una copia de seguridad previamente si se tienen datos importantes que se pueden querer recuperar en caso de que algo falle.

Al importar los datos se elimina todo el contenido que esté en ese momento en la base de datos y se almacenan los datos del archivo subido.

Cuando se realiza la importación, se cierra la sesión que estuviese abierta y se redirige a la página de inicio de sesión, donde aparecerá un mensaje indicando el resultado de la importación.