



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Grado en Ingeniería Informática



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. Introducción	1
A.2. Requisitos de usuarios	1
A.3. Instalación	2
A.4. Manual del usuario	2
Inicio de sesión	2
Mantenimiento académico	2
Mantenimiento de profesorado	13
Asignación docente	25
Base de datos	38
Consultar manual de usuario	39

Índice de figuras

A.1. Página de inicio de sesión	3
A.2. Página principal	4
A.3. Menú: Mantenimiento académico	4
A.4. Página principal de centros	5
A.5. Formulario de creación de centros	6
A.6. Formulario de modificación de centros	6
A.7. Alerta de eliminación de centros	7
A.8. Página principal de titulaciones	8
A.9. Formulario de creación de titulaciones	8
A.10. Formulario de modificación de titulaciones	9
A.11. Alerta de eliminación de titulaciones	9
A.12. Página principal de asignaturas	10
A.13. Formulario de creación de asignaturas	11
A.14. Formulario de modificación de asignaturas	12
A.15. Alerta de eliminación de titulaciones	12
A.16. Menú: Mantenimiento de profesorado	13
A.17. Página principal de docentes	14
A.18. Formulario de creación de docentes	14
A.19. Formulario de modificación de docentes	15
A.20. Página principal de plazas	16
A.21. Formulario de modificación de plazas	17
A.22. Formulario de modificación de plazas	18
A.23. Alerta de eliminación de plaza	18
A.24. Página principal de tipos de contrato	19
A.25. Formulario de creación de tipos de contrato	19
A.26. Formulario de modificación de tipos de contrato	20
A.27. Alerta de eliminación de tipo de contrato	21

A.28.Página principal de áreas	21
A.29.Formulario de creación de áreas	22
A.30.Formulario de modificación de áreas	22
A.31.Alerta de eliminación de área	23
A.32.Página principal de departamentos	24
A.33.Formulario de creación de departamentos	24
A.34.Formulario de modificación de departamentos	25
A.35.Alerta de eliminación de departamento	25
A.36.Menú: Asignación docente	26
A.37.Página principal de cursos académicos	26
A.38.Formulario de creación de curso: año	27
A.39.Formulario de creación de curso: selección de asignaturas	27
A.40.Mensaje de creación correcta de curso	29
A.41.Icono de duplicar curso	29
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	31
A.45.Mensaje de error en la eliminación de un curso académico	31
A.46.Página principal de grupos	31
A.47.Icono de gestión de grupos	32
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	36
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: Herramientas	38
A.57.Página de importación de datos	39

Apéndice A

Documentación de usuario

A.1. Introducción

En este anexo se incluye el manual de usuario detallado en el que se describa el uso de las diferentes características que ofrece el *software* desarrollado de una forma sencilla para que cualquier persona sea capaz de entenderlo y poder utilizar la aplicación con normalidad, reduciendo la curva de aprendizaje que habría si no se tuviese este manual.

A.2. Requisitos de usuarios

Al tratarse de una aplicación web, los requisitos necesarios son escasos. El usuario final de la aplicación tan solo necesita contar con un dispositivo con acceso a Internet (en caso de tener la aplicación desplegada en un servidor externo a la red del dispositivo) y un navegador web con JavaScript habilitado.

El *software* desarrollado cuenta con un correcto funcionamiento, al menos, bajo cualquiera de los siguientes navegadores:

1. Google Chrome (probado bajo la versión 114.0.5735.135).
2. Mozilla Firefox (probado en la versión 114.0.2).
3. Microsoft Edge (probado en la versión 114.0.1823.58).
4. Safari (probado en la versión 16.4).
5. Opera (probado en la versión 100.0.4815.21).

A.3. Instalación

Al tratarse de una aplicación web no precisa de instalación, tan solo se debe acceder a la URL bajo la que se encuentre desplegada la aplicación. A la hora de realizar este trabajo, la URL de acceso es <https://gestion-pdi-ubu-e2caca7b13e3.herokuapp.com/>

A.4. 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 indicar 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 UBU².

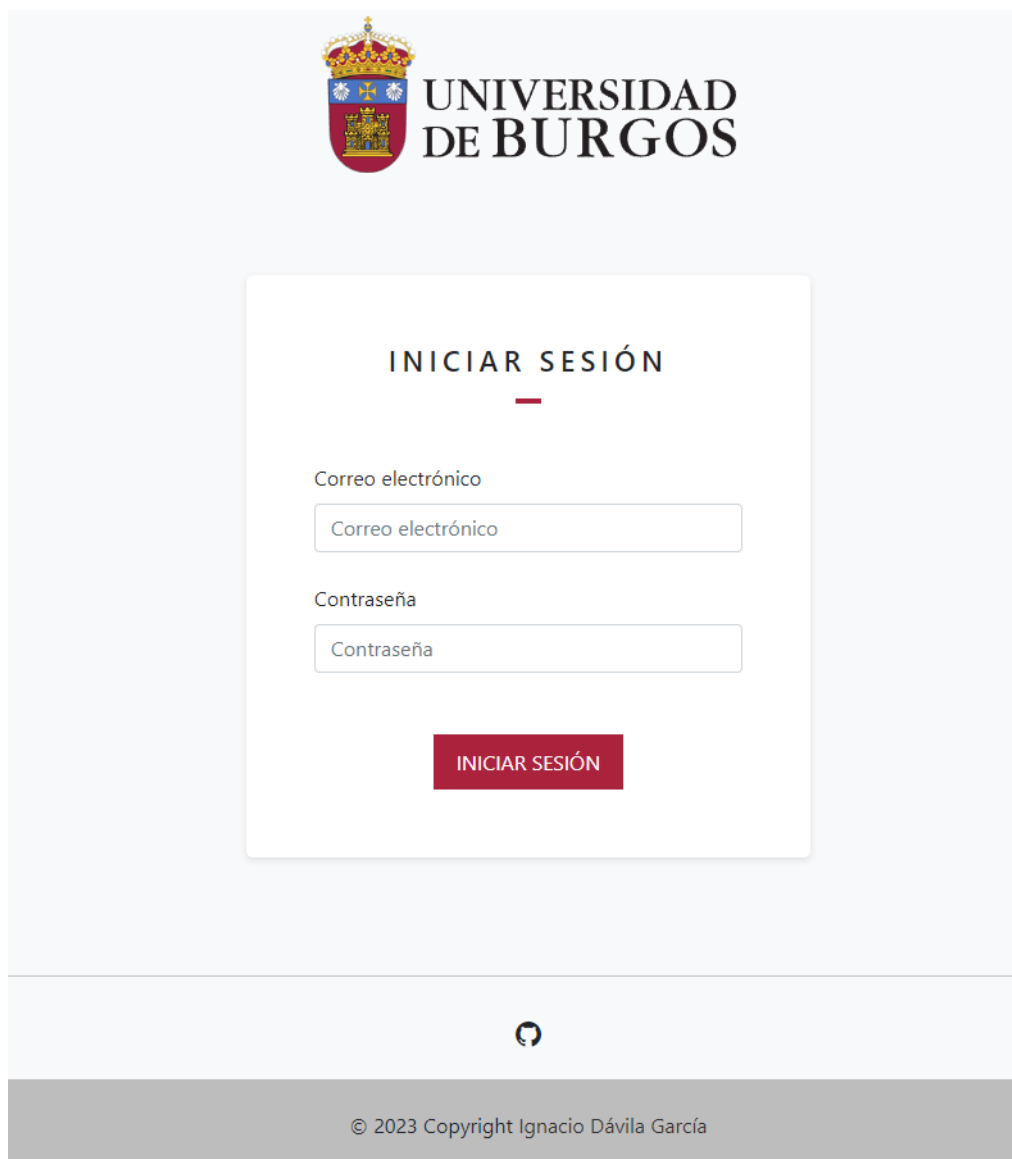
Si los datos de acceso son correctos, se tendrá acceso a la aplicación y se mostrará la página principal (imagen A.2). Una vez se tiene acceso a esta página, se puede acceder al resto de recursos de la web a través del menú superior de navegación.

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.

¹A día de realización del trabajo: <https://gestion-pdi-ubu-e2caca7b13e3.herokuapp.com/>

²Enlace de ubuvirtual: <https://ubuvirtual.ubu.es/>



The image shows a login page for the University of Burgos. At the top, there is the university's crest and the text "UNIVERSIDAD DE BURGOS". Below this, the title "INICIAR SESIÓN" is centered, followed by a small red horizontal line. There are two input fields: the first is labeled "Correo electrónico" and the second is labeled "Contraseña". Both fields have placeholder text with the same label. Below the input fields is a red button with the text "INICIAR SESIÓN". At the bottom of the page, there is a small circular logo and a copyright notice: "© 2023 Copyright Ignacio Dávila García".

UNIVERSIDAD
DE BURGOS

INICIAR SESIÓN

Correo electrónico

Correo electrónico

Contraseña

Contraseña

INICIAR SESIÓN

© 2023 Copyright Ignacio Dávila García


Figura A.1: Página de inicio de sesión



Figura A.2: Página principal



Figura A.3: Menú: Mantenimiento académico


Inicio Mantenimiento académico ▾ Mantenimiento de profesorado ▾ Asignación docente ▾ Herramientas ▾ Ayuda Salir (Ignacio)

Inicio > Centros

CENTROS

NUEVO

Código ▾	Nombre ▾	Abreviatura ▾	Email administrativo ▾	Acciones
13	Escuela Politécnica Superior, Río Vena	EPSv	departamentos.eps@ubu.es	
131	Escuela Politécnica Superior, Milanera	EPSm	departamentos.eps@ubu.es	
43	Facultad de Ciencias	FC	departamentos.ciencias@ubu.es	
53	Facultad de Ciencias de la Salud	FCS	departamentos.hospitalmilitar@ubu.es	
55	Facultad de Educación	FE	departamentos.educacion@ubu.es	
54	Facultad de Humanidades y Comunicación	FHC	departamentos.hospitalmilitar@ubu.es	
18	Fac.CC.Económicas y Empresariales	FCEE	infoeconomicas@ubu.es	
3	Facultad de Derecho	FD	decader@ubu.es	
44	E.U.de Relaciones Laborales	ERL	decader@ubu.es	
52	Escuela de Doctorado de la UBU	EDUBU	edoc@ubu.es	

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 10 registros

Anterior
1
Siguiente

Figura A.4: Página principal de centros

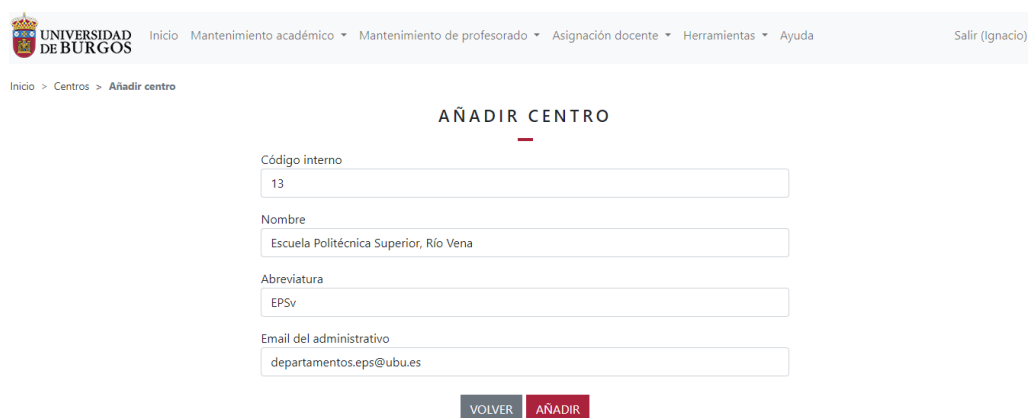
Creación de centros

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.

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).



The screenshot shows the 'AÑADIR CENTRO' form. At the top, there is a header with the Universidad de Burgos logo and navigation links: Inicio, Mantenimiento académico, Mantenimiento de profesorado, Asignación docente, Herramientas, Ayuda, and Salir (Ignacio). Below the header, a breadcrumb trail reads 'Inicio > Centros > Añadir centro'. The form itself is titled 'AÑADIR CENTRO' and contains five input fields: 'Código interno' (value: 13), 'Nombre' (value: Escuela Politécnica Superior, Río Vena), 'Abreviatura' (value: EPSv), and 'Email del administrativo' (value: departamentos.eps@ubu.es). At the bottom of the form are two buttons: 'VOLVER' and 'AÑADIR'.

Figura A.5: Formulario de creación de centros



The screenshot shows the 'MODIFICAR CENTRO' form. The header is identical to the previous figure. The breadcrumb trail is 'Inicio > Centros > Modificar centro: Escuela Politécnica Superior, Río Vena'. The form title is 'MODIFICAR CENTRO - ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, RÍO VENA'. It contains the same five input fields as Figure A.5, with the same values. At the bottom, the buttons are 'VOLVER' and 'MODIFICAR'.

Figura A.6: Formulario de modificación de centros

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.

127.0.0.1:5000 dice

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



Figura A.7: Alerta de eliminación de centros

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](#)).

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. Esta 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.

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

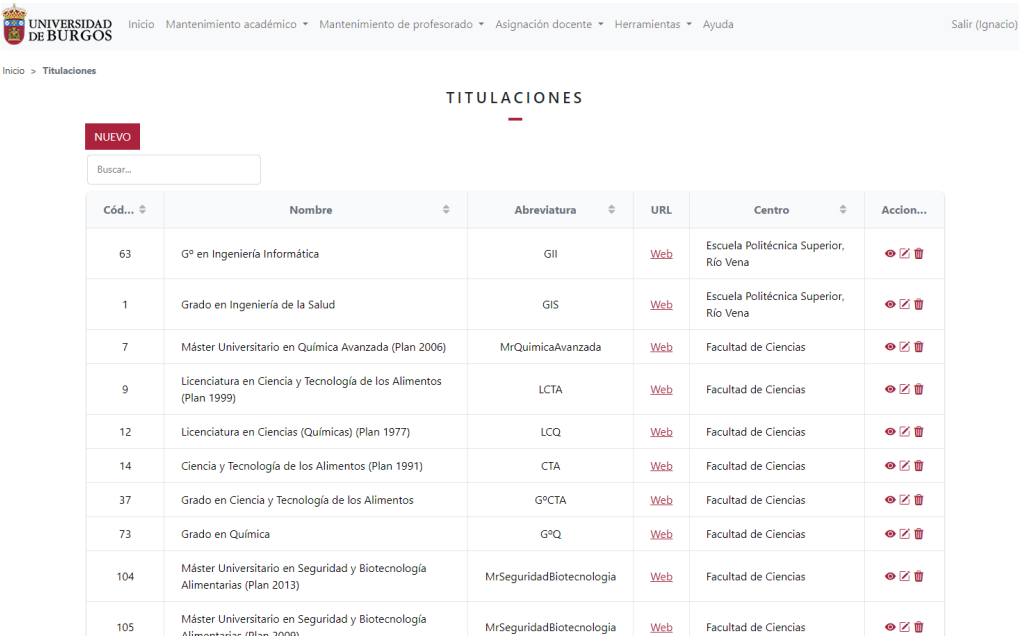


Figura A.8: Página principal de titulaciones



Figura A.9: Formulario de creación de titulaciones

The screenshot shows the 'MODIFICAR TITULACIÓN - Gº EN INGENIERÍA INFORMÁTICA' form. At the top, there is a navigation bar with the University of Burgos logo and links: Inicio, Mantenimiento académico, Mantenimiento de profesorado, Asignación docente, Herramientas, Ayuda, and Salir (Ignacio). Below the navigation bar, the breadcrumb trail is 'Inicio > Titulaciones > Modificar titulación: Gº en Ingeniería Informática'. The form itself has a title 'MODIFICAR TITULACIÓN - Gº EN INGENIERÍA INFORMÁTICA' and contains the following fields: 'Código interno' with the value '63', 'Nombre' with the value 'Gº en Ingeniería Informática', 'Abreviatura' with the value 'GII', 'URL' with the value 'https://www.ubu.es/grado-en-ingenieria-informatica', and 'Centro' with a dropdown menu showing 'Escuela Politécnica Superior, Río Vena'. At the bottom of the form are two buttons: 'VOLVER' (grey) and 'MODIFICAR' (red).

Figura A.10: Formulario de modificación de titulaciones

127.0.0.1:5000 dice

¿Está seguro de eliminar la titulación?

Aceptar


Cancelar

Figura A.11: Alerta de eliminación de titulaciones

aplicará 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.


Inicio Mantenimiento académico Mantenimiento de profesorado Asignación docente Herramientas Ayuda Salir (Ignacio)

Inicio > Asignaturas

ASIGNATURAS

NUEVO

Có...	Nombre	T...	Titulación	E... Te...	ECTS Prá...	C...	Seme...	Abreviat...	Acciones
6368	Procesadores del Lenguaje	Ob	Gº en Ingeniería Informática	3	3	3	1	PL	
6346	Informática Básica	FB	Gº en Ingeniería Informática	3	3	1	1		
6351	Programación	FB	Gº en Ingeniería Informática	3	3	1	2		
6353	Sistemas Operativos	Ob	Gº en Ingeniería Informática	3	3	1	2		
6354	Metodología de la Programación	Ob	Gº en Ingeniería Informática	3	3	2	1		
6357	Bases de datos	Ob	Gº en Ingeniería Informática	3	3	2	1		

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.

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

The screenshot shows the 'AÑADIR ASIGNATURA' (Add Subject) form. At the top, there is a navigation bar with the Universidad de Burgos logo and links: Inicio, Mantenimiento académico, Mantenimiento de profesorado, Asignación docente, Herramientas, Ayuda, and Salir (Ignacio). Below the navigation bar, a breadcrumb trail reads: Inicio > Asignaturas > Añadir asignatura. The form itself is titled 'AÑADIR ASIGNATURA' and contains the following fields:

- Código interno:** A text input field containing '6368'.
- Nombre:** A text input field containing 'Procesadores del Lenguaje'.
- Tipo:** A dropdown menu with 'Obligatoria' selected.
- Abreviatura(s):** A text input field with a small 'x' icon and 'PL' entered.
- Créditos de teoría:** A text input field containing '3'.
- Créditos de práctica:** A text input field containing '3'.
- Curso:** A dropdown menu with '3º' selected.
- Semestre:** A dropdown menu with '1º' selected.
- Titulación:** A dropdown menu with 'Gº en Ingeniería Informática' selected.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'VOLVER' (grey) and 'AÑADIR' (red).

Figura A.13: Formulario de creación de asignaturas

de modificación de la asignatura con los campos 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 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.

The screenshot shows a web interface for modifying a subject. At the top is the University of Burgos logo and a navigation menu with links: Inicio, Mantenimiento académico, Mantenimiento de profesorado, Asignación docente, Herramientas, Ayuda, and a user profile 'Salir (Ignacio)'. Below the navigation bar is a breadcrumb trail: Inicio > Asignaturas > Modificar asignatura: Procesadores del Lenguaje. The main heading is 'MODIFICAR ASIGNATURA - PROCESADORES DEL LENGUAJE'. The form contains the following fields: 'Código interno' (6368), 'Nombre' (Procesadores del Lenguaje), 'Tipo' (Obligatoria), 'Abreviatura(s)' (PL), 'Créditos de teoría' (3), 'Créditos de práctica' (3), 'Curso' (3º), 'Semestre' (1º), and 'Titulación' (Gº en Ingeniería Informática). At the bottom are two buttons: 'VOLVER' and 'MODIFICAR'.

Figura A.14: Formulario de modificación de asignaturas

127.0.0.1:5000 dice

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

The alert dialog consists of two buttons: 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel).

Figura A.15: Alerta de eliminación de titulaciones



Figura A.16: Menú: Mantenimiento de profesorado

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, 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 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.

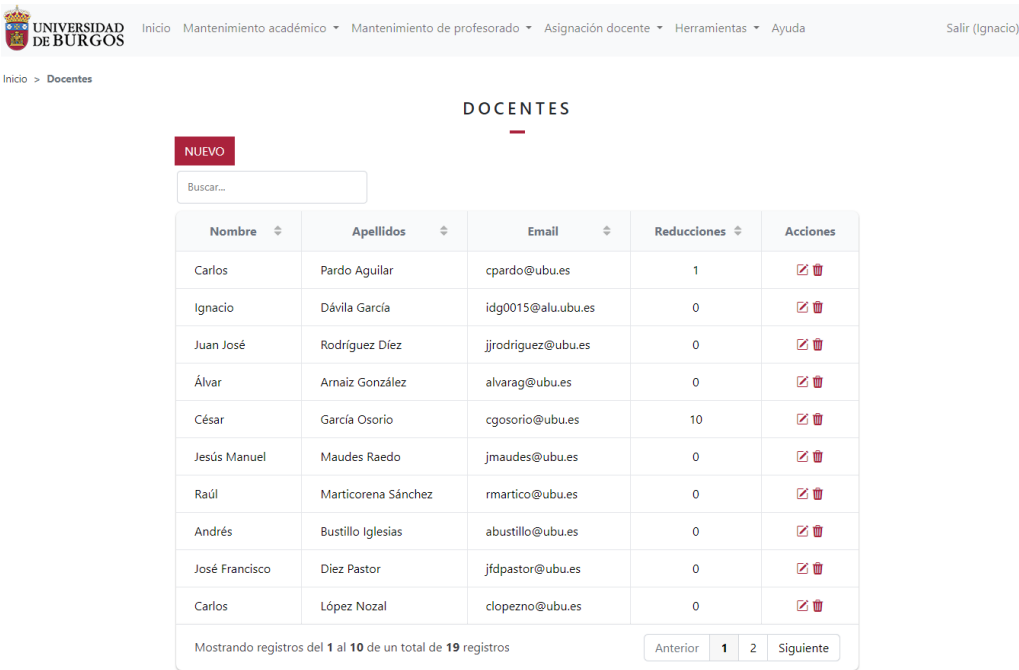


Figura A.17: Página principal de docentes



Figura A.18: Formulario de creación de docentes

The screenshot shows a web interface for modifying a teacher's data. At the top, there is a navigation bar with the 'UNIVERSIDAD DE BURGOS' logo and several menu items: 'Inicio', 'Mantenimiento académico', 'Mantenimiento de profesorado', 'Asignación docente', 'Herramientas', 'Ayuda', and a 'Salir (Ignacio)' link. Below the navigation bar, a breadcrumb trail reads 'Inicio > Docentes > Modificar docente: Ignacio Dávila García'. The main heading is 'MODIFICAR DOCENTE - IGNACIO DÁVILA GARCÍA'. The form contains four input fields: 'Nombre' with the value 'Ignacio', 'Apellidos' with 'Dávila García', 'Email' with 'idg0015@alu.ubu.es', and 'Reducciones' with '0'. Below these fields are two checked checkboxes: 'Permisos de consulta' and 'Permisos de modificación'. At the bottom of the form are two buttons: a grey 'VOLVER' button and a red 'MODIFICAR' button.

Figura A.19: Formulario de modificación de docentes

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.

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.

UNIVERSIDAD DE BURGOS Inicio Mantenimiento académico Mantenimiento de profesorado Asignación docente Herramientas Ayuda Salir (Ignacio)

Inicio > Plazas

PLAZAS

NUEVO

Buscar...

Nombre	RPT	Fecha incorporac...	Fecha c...	Nº ...	Docente	Tipo contrato	Accion...
CU Juanjo	IIN-LEN-CU-1	01-09-2020	-		Juan José Rodríguez Díez	Catedrático	✓
CU César	IIN-LEN-CU-3	01-07-2023	-		César García Osorio	Catedrático	✓
Nuevo ayudante	IIN-LEN-AD-3	01-09-2023	-		-	Ayudante doctor	✓
Nuevo ayudante	IIN-LEN-AD-4	01-09-2023	-		-	Ayudante doctor	✓
Nuevo catedrático	No se sabe	01-09-2024	-		-	Catedrático	✓
TU Jesús Manuel Maudes Raedo	-	16-09-2013	-		Jesús Manuel Maudes Raedo	Titular de Universidad	✓
TU Raúl Marticorena Sánchez	-	30-03-2017	-		Raúl Marticorena Sánchez	Titular de Universidad	✓
TU Carlos Pardo Aguilar	-	30-03-2017	-		Carlos Pardo Aguilar	Titular de Universidad	✓

Figura A.20: Página principal de plazas

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).

Desde esta 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

The screenshot shows the 'AÑADIR PLAZA' (Add Position) form. At the top, there is a navigation bar with the University of Burgos logo and links: Inicio, Mantenimiento académico, Mantenimiento de profesorado, Asignación docente, Herramientas, Ayuda, and Salir (Ignacio). Below the navigation bar, the breadcrumb trail reads 'Inicio > Plazas > Añadir plaza'. The form itself is titled 'AÑADIR PLAZA' and contains several input fields: 'Nombre' (New assistant), 'RPT' (IIN-LEN-AD-3), 'Fecha de incorporación' (01/09/2023), 'Fecha de cese' (dd/mm/aaaa), 'Número de concurso de contratación' (empty), 'Docente' (Ninguno), 'Área' (Lenguajes y Sistemas Informáticos), and 'Tipo de contrato' (Ayudante doctor). There is a red 'NUEVO' button next to the 'Docente' field. At the bottom, there is a text area for 'Observaciones' and two buttons: 'VOLVER' and 'AÑADIR'.

Figura A.21: Formulario de modificación de plazas

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 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 se redirigirá al usuario 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, pulsar en el icono de la papelera de la plaza del listado que se desea eliminar. Esta

UNIVERSIDAD DE BURGOS Inicio Mantenimiento académico ▾ Mantenimiento de profesorado ▾ Asignación docente ▾ Herramientas ▾ Ayuda Salir (Ignacio)

Inicio > Plazas > Modificar plaza: Nuevo ayudante

MODIFICAR PLAZA - NUEVO AYUDANTE

Nombre <input type="text" value="Nuevo ayudante"/>	RPT <input type="text" value="IIN-LEN-AD-3"/>
Fecha de incorporación <input type="text" value="01/09/2023"/>	Fecha de cese <input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>
Número de concurso de contratación <input type="text"/>	Docente ● <input type="text" value="Ninguno"/> NUEVO
Área <input type="text" value="Lenguajes y Sistemas Informáticos"/>	Tipo de contrato <input type="text" value="Ayudante doctor"/>
Observaciones <div style="border: 1px solid #ccc; height: 30px;"></div>	

VOLVER
MODIFICAR

Figura A.22: Formulario de modificación de plazas

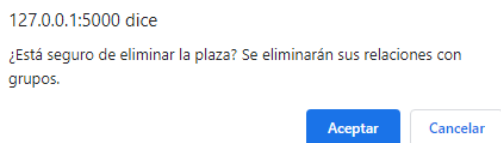


Figura A.23: Alerta de eliminación de plaza

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.

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).



UNIVERSIDAD DE BURGOS Inicio Mantenimiento académico Mantenimiento de profesorado Asignación docente Herramientas Ayuda Salir (Ignacio)

Inicio > Tipos de contrato

TIPOS DE CONTRATO

NUEVO

Buscar...

Nombre	Abreviatura	Capacidad anual (horas)	Acciones
Ayudante doctor	AyDr	240	<input checked="" type="checkbox"/>
Contratado Doctor	CD	240	<input checked="" type="checkbox"/>
Titular de Universidad	TU	240	<input checked="" type="checkbox"/>
Contratado Predoctoral	Predoc	60	<input checked="" type="checkbox"/>
Catedrático	CU	240	<input checked="" type="checkbox"/>
Profesor Titular de Escuela Universitaria	PTEU	240	<input checked="" type="checkbox"/>

Mostrando registros del 1 al 6 de un total de 6 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura A.24: Página principal de tipos de contrato



UNIVERSIDAD DE BURGOS Inicio Mantenimiento académico Mantenimiento de profesorado Asignación docente Herramientas Ayuda Salir (Ignacio)

Inicio > Tipos de contrato > Añadir tipo de contrato

AÑADIR TIPO DE CONTRATO

Nombre

Ayudante doctor

Abreviatura

AyDr

Capacidad anual (horas)

240

VOLVER AÑADIR

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

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

The screenshot shows a web interface for the University of Burgos. At the top, there is a navigation bar with the university's logo and name, followed by a series of menu items: 'Inicio', 'Mantenimiento académico', 'Mantenimiento de profesorado', 'Asignación docente', 'Herramientas', and 'Ayuda'. On the right side of the navigation bar, there is a link 'Salir (Ignacio)'. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: 'Inicio > Tipos de contrato > Modificar tipo de contrato: Ayudante doctor'. The main content area is titled 'MODIFICAR CONTRATO - AYUDANTE DOCTOR'. It contains three input fields: 'Nombre' with the value 'Ayudante doctor', 'Abreviatura' with the value 'AyDr', and 'Capacidad anual (horas)' with the value '240'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'VOLVER' (grey) and 'MODIFICAR' (red).

Figura A.26: Formulario de modificación de tipos 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 esta acción aparecerá la alerta de la imagen A.27, que sirve para confirmar la eliminación del tipo de contrato.

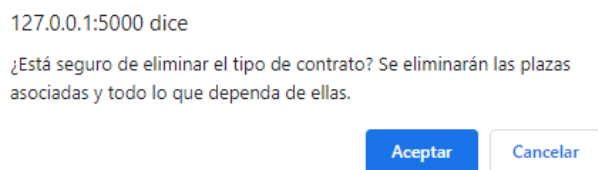


Figura A.27: Alerta de eliminación de tipo de contrato



Figura A.28: Página principal de áreas

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».

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.

The screenshot shows the 'AÑADIR ÁREA' (Add Area) form. At the top is the header for 'UNIVERSIDAD DE BURGOS' with navigation links: Inicio, Mantenimiento académico, Mantenimiento de profesorado, Asignación docente, Herramientas, Ayuda, and a user link 'Salir (Ignacio)'. Below the header is a breadcrumb trail: Inicio > Áreas > Añadir área. The form title 'AÑADIR ÁREA' is centered. It contains three input fields: 'Nombre' with the value 'Lenguajes y Sistemas Informáticos', 'Abreviatura' with the value 'LSI', and 'Departamento' with a dropdown menu showing 'Ingeniería Informática'. At the bottom are two buttons: 'VOLVER' (grey) and 'AÑADIR' (red).

Figura A.29: Formulario de creación de áreas

The screenshot shows the 'MODIFICAR ÁREA - LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS' form. The header is identical to the previous figure. The breadcrumb trail is: Inicio > Áreas > Modificar área: Lenguajes y Sistemas Informáticos. The form title 'MODIFICAR ÁREA - LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS' is centered. It contains three input fields: 'Nombre' with the value 'Lenguajes y Sistemas Informáticos', 'Abreviatura' with the value 'LSI', and 'Departamento' with a dropdown menu showing 'Ingeniería Informática'. At the bottom are two buttons: 'VOLVER' (grey) and 'MODIFICAR' (red).

Figura A.30: Formulario de modificación de áreas

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 redirija a la página que contiene el formulario de modificación del área (imagen A.30).

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.

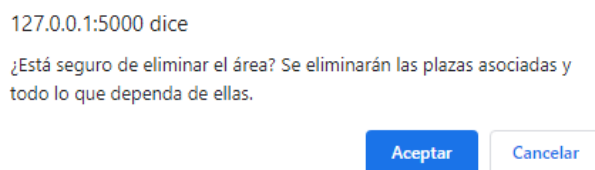


Figura A.31: Alerta de eliminación de área

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.

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



Figura A.32: Página principal de departamentos



Figura A.33: Formulario de creación de departamentos

al formulario de modificación del departamento que se puede ver en la imagen 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 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.

The screenshot shows a web interface for modifying a department. At the top, there is a header with the Universidad de Burgos logo and a navigation menu: Inicio, Mantenimiento académico, Mantenimiento de profesorado, Asignación docente, Herramientas, Ayuda, and Salir (Ignacio). Below the header, a breadcrumb trail reads: Inicio > Departamentos > Modificar departamento: Ingeniería Informática. The main title is 'MODIFICAR DEPARTAMENTO - INGENIERÍA INFORMÁTICA'. There are two input fields: 'Nombre' with the value 'Ingeniería Informática' and 'Abreviatura' with the value 'Ingº Infº'. At the bottom, there are two buttons: 'VOLVER' (grey) and 'MODIFICAR' (red).

Figura A.34: Formulario de modificación de departamentos

The screenshot shows a confirmation alert. It starts with the IP address '127.0.0.1:5000 dice'. The main text asks: '¿Está seguro de eliminar el departamento? Se eliminarán sus áreas y todo lo relacionado con ellas.' At the bottom, there are two buttons: 'Aceptar' (blue) and 'Cancelar' (white with blue border).

Figura A.35: Alerta de eliminación de departamento

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.

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.



Figura A.36: Menú: Asignación docente



Figura A.37: Página principal de cursos académicos

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).

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).

The screenshot shows the 'AÑADIR CURSO' (Add Course) form. At the top is the University of Burgos logo and a navigation bar with links: Inicio, Mantenimiento académico, Mantenimiento de profesorado, Asignación docente, Herramientas, Ayuda, and Salir (Ignacio). Below the navigation bar is a breadcrumb trail: Inicio > Cursos > Añadir curso. The main heading is 'AÑADIR CURSO'. Below it is a text input field for 'Año de inicio del curso' with the value '2025'. At the bottom are two buttons: 'VOLVER' (grey) and 'AÑADIR' (red).

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

The screenshot shows the 'CURSO 2025 - 2026' form. At the top is a dropdown menu for 'Seleccionar titulación:' with the value 'Gº en Ingeniería Informática'. Below this is the heading 'Grupos' with a red icon. There are three boxes for group types: 'Presencial' (with 'Nº alumnos previstos presencial' set to 60), 'Online' (with 'Nº alumnos previstos online' set to 0), and 'Inglés' (with 'Nº alumnos previstos inglés' set to 0). Below these is a large section for 'Asignaturas' (Subjects). It has a 'Curso:' dropdown set to 'Todos'. The 'Asignaturas' section is divided into two columns: 'Asignaturas' and 'Asignaturas seleccionadas'. The 'Asignaturas' column has a list of subjects: 6351 - Programación, 6353 - Sistemas Operativos, 6354 - Metodología de la Programación, 6357 - Bases de datos, 6365 - Sistemas inteligentes, 6366 - Gestión de proyectos, and 6367 - Diseño y administración de sistemas y redes. The 'Asignaturas seleccionadas' column has a list of selected subjects: 6368 - Procesadores del Lenguaje and 6346 - Informática Básica. Instructions for dragging subjects between the columns are provided at the top of each column.

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

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.

Es necesario indicar el número de alumnos, ya que si se deja vacío, aunque se añadan asignaturas, no se creará la vinculación. No es necesario 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.

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

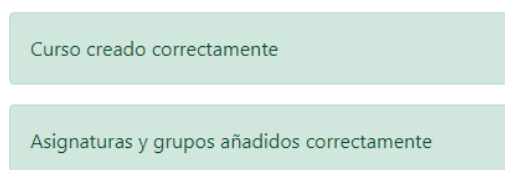


Figura A.40: Mensaje de creación correcta de curso



Figura A.41: Icono de duplicar curso

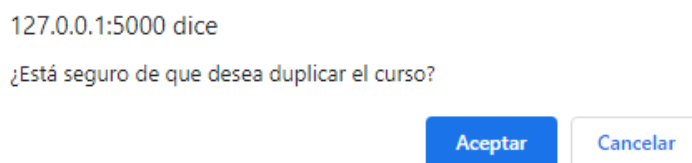


Figura A.42: Alerta de duplicar el curso 1

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.

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 se duplicará el curso junto a las asignaturas y grupos.

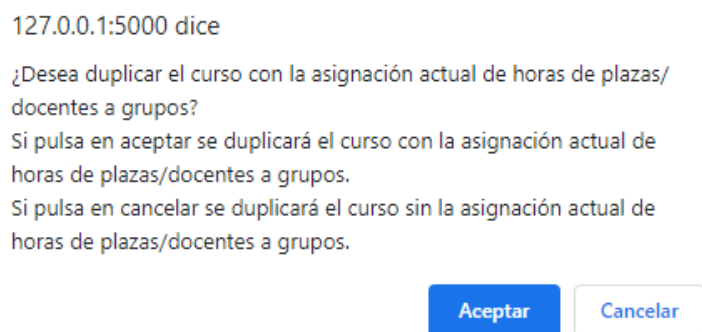


Figura A.43: Alerta de duplicar el curso 2

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, 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 mostrará 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

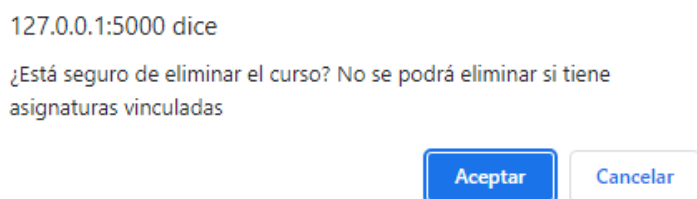


Figura A.44: Alerta de eliminación de curso académico

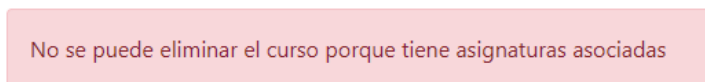


Figura A.45: Mensaje de error en la eliminación de un curso académico



Figura A.46: Página principal de grupos

encuentra dentro del desplegable llamado «Asignación docente». Al pulsar sobre esta opción, la web mostrará la página principal de grupos (ver imagen A.46).

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).



Figura A.47: Icono de gestión de grupos



Figura A.48: Página de gestión de grupos

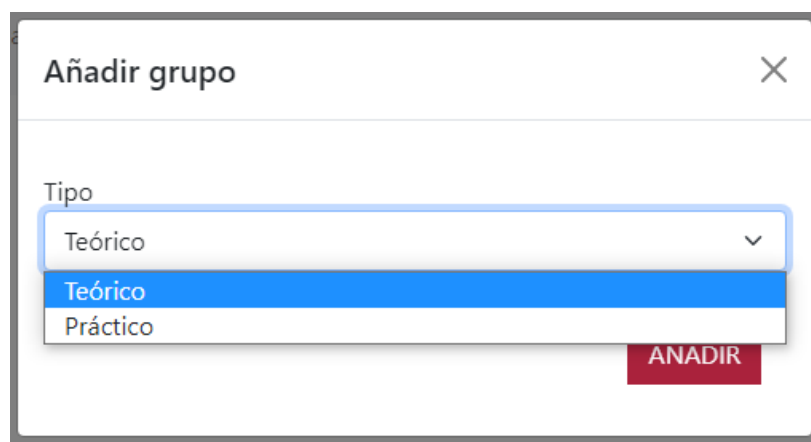


Figura A.49: Ventana flotante de creación de grupos

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.

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 menú «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.

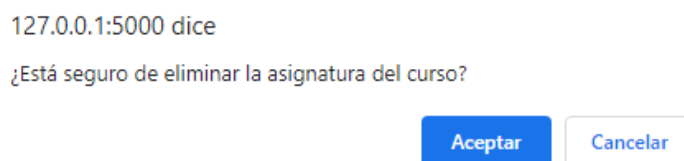


Figura A.50: Alerta de eliminación de asignatura del curso académico

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:

- 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

Una ventana flotante con el título "Modificar Información" y un botón de cerrar (X) en la esquina superior derecha. El formulario contiene tres campos de entrada de texto: "Nº alumnos previstos" con el valor "60", "Nº grupos teoría previstos" con el valor "1", y "Nº grupos prácticos previstos" con el valor "1". En la parte inferior derecha hay un botón rojo con el texto "MODIFICAR".

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

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).

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.

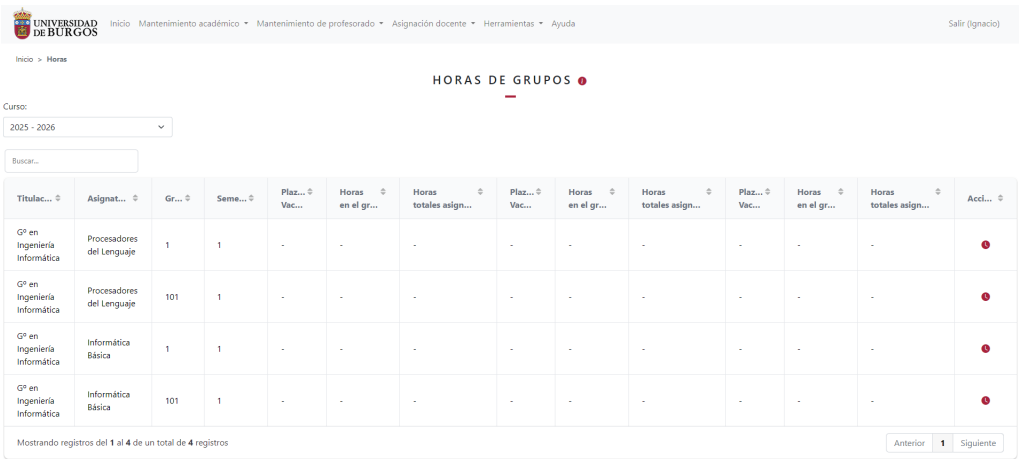


Figura A.52: Página principal de horas de grupos



Figura A.53: Página principal de horas de grupos



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

Para 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).

La imagen muestra una ventana flotante con el título "Añadir Plaza/Docente" y un botón de cerrar (X) en la esquina superior derecha. Dentro de la ventana, hay un campo de texto con el label "Plaza" y el placeholder "Buscar plaza...". Debajo de este, hay un campo de texto con el label "Horas anuales". En la parte inferior derecha de la ventana, hay un botón rojo con el texto "AÑADIR" en blanco.

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

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.

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.



Figura A.56: Menú: Herramientas

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.

Base de datos

La aplicación web está equipada con un módulo que permite la exportación e importación de datos desde la base de datos. Esto ofrece la posibilidad de administrar la información de manera más flexible y conveniente.

El acceso a estas herramientas se realiza desde el menú de la web, pulsando sobre la opción desplegable llamada «Herramientas», 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 base de datos», que se encuentra dentro del desplegable llamado «Herramientas».

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.



Figura A.57: Página de importación de datos

Importar datos a la base de datos

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

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 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 insertan 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.

Consultar manual de usuario

Desde la opción del menú llamada «Herramientas» se obtiene acceso al desplegable donde se encuentra la opción «Manual» (ver imagen A.56). Al

pulsar sobre esta opción se abre en una nueva pestaña el manual de usuario de la aplicación web.