IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Burgos	Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos	09009152
NIVEL	**DENOMINACIÓN CORTA**	
Doctor	Ingeniería y Tecnologías Industrial, Informática y Civil	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Programa de Doctorado en Ingeniería y Tecnologías Industrial, Informática y Civil por la Universidad de Burgos		
NIVEL MECES		
4		
CONJUNTO	**CONVENIO**	
No		
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
José Manuel Galán Ordax	Coordinador del Programa de Doctorado en Ingeniería y Tecnologías Industrial, Informática y Civil	
Tipo Documento	**Número Documento**	
NIF	71121824M	
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
Begoña Prieto Moreno	Vicerrectora de Docencia y Enseñanza Digital	
Tipo Documento	**Número Documento**	
NIF	13078729D	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
Joaquín Antonio Pacheco Bonrostro	Director de la Escuela de Doctorado	
Tipo Documento	**Número Documento**	
NIF	13120134Z	

2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Hospital del Rey, s/n. Edificio de Rectorado	09001	Burgos	663225894
E-MAIL	**PROVINCIA**		**FAX**
sec.docencia@ubu.es	Burgos		947258702

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Burgos, AM 7 de octubre de 2022
	Firma: Representante legal de la Universidad

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Ingeniería y Tecnologías Industrial, Informática y Civil por la Universidad de Burgos	No		Ver anexos. Apartado 1.

ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y profesiones afines	Construcción e ingeniería civil
AGENCIA EVALUADORA	**UNIVERSIDAD SOLICITANTE**
Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León	Universidad de Burgos

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

El programa de doctorado en «Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil», adaptado al Real Decreto 99/2011 y verificado positivamente por la ACSUCYL el 23/07/2013, comienza a impartirse en la Universidad de Burgos (UBU) en el curso 2013/2014, siguiendo lo señalado en la memoria verificada.

El programa fue renovado con fecha de 10 de julio de 2020 por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León, estableciendo que el título supera los estándares establecidos para alcanzar un informe favorable a la renovación de la acreditación. No obstante, fruto de las valoraciones externas e internas del título se han establecido diferentes aspectos de subsanación y recomendaciones de mejora que se abordan en esta memoria. Una de las recomendaciones de cambio es la modificación de la denominación del título que no incluía las tecnologías informáticas, con importante peso en la actualidad en el programa. Debido a esta recomendación y dado que el programa de doctorado es transversal en la Escuela Politécnica Superior, que recoge todas las titulaciones y estudios de ingeniería de la Universidad de Burgos, se ha decidido sustituir la denominación por «Programa de Doctorado en Ingeniería y Tecnologías Industrial, Informática y Civil», que recoge de forma adecuada todas las disciplinas correspondientes que engloba el título. Esta solicitud supone la extinción del título «Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil» y su sustitución por el título solicitado. Todos los alumnos admitidos en programa previo y en desarrollo de sus tesis doctorales serán admitidos automáticamente en el presente título incluyendo las actividades desarrolladas en el antiguo programa como propias de la actividad en el presente título.

Junto a la denominación del título, en la presente memoria se abordan también otras modificaciones relevantes fruto de las recomendaciones de mejora. En concreto, se actualiza la oferta de plazas de admisión al programa aumentándola como consecuencia del importante crecimiento de la actividad investigadora que ha tenido lugar en la Escuela Politécnica Superior en la última década y el incremento de la cualificación del profesorado (con un aumento global de sexenios de investigación y del número de catedráticos). En el mismo contexto, se actualizan también ligeramente las líneas de investigación propias del programa para reflejar con precisión la evolución de la actividad de los grupos que integran el programa. Por último, se establecen estándares de autorización de defensa explícitos en la memoria con el fin de fomentar la cultura de calidad en la investigación realizada. Aunque estos criterios se han considerado por parte de la Comisión Académica como elemento fundamental durante los últimos años, esta consideración era oficiosa hasta el momento.

Relación del programa de doctorado con la estrategia de investigación de la Universidad de Burgos

Este título se alinea de forma esencial con la estrategia de I+D+i de la Universidad de Burgos. Forma uno de los cuatro pilares básicos de la Estrategia en materia de investigación y formación doctoral de la Universidad, que enfatiza cuatro líneas prioritarias de investigación: Química Aplicada, Tecnologías Industriales, Biotecnología alimentaria y Evolución humana, en el que el programa tiene un peso relevante en la segunda línea.

También se enmarca en el plan de transferencia de conocimiento universidad#empresa (Plan TCUE) hasta 2020 y con la Línea 2 de desarrollo profesional del investigador, uno de los ejes estratégicos del plan de investigación para el periodo 2019-2024 de la Universidad. Estas líneas establecen acciones encaminadas a impulsar el vínculo y relaciones entre los ámbitos industrial y académico con medidas específicas para desarrollar los recursos humanos en I+D, donde el doctorado industrial, en el que este programa de doctorado ha sido pionero y es uno de los principales motores en la Universidad, es una de las acciones más relevantes.

Contexto Social. Interés estratégico en la comunidad castellanoleonesa

La Universidad de Burgos se encuentra ubicada en una comunidad que disfruta de un tejido económico empresarial muy importante que abarca una amplia variedad de actividades industriales (automoción, química, agroalimentaria, energía, transformación metálica, automatización, desarrollo de software, etc.). La Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos está en estrecha relación con las empresas de la provincia y la región, a través de proyectos de I+D+i con empresas. Este entorno industrial está constituido por un elevado número de empresas en las que, por

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

sus capacidades directivas, de innovación y de investigación, la demanda de doctores es creciente en la actualidad. Los sectores estratégicos con demanda de investigadores son los de transformación metálica, alimentación, automoción, procesos químicos, papel y celulosa, energético (especialmente energías renovables), o servicios de ingeniería (informática, desarrollo de software, proyectos, consultoría, inspección técnica, etc.).

Por otro lado, en el campo de la Ingeniería Civil, como es sabido, las grandes obras son extremadamente complejas y van acompañadas de presupuestos muy importantes, por lo que la inversión en investigación en este ámbito presenta un retorno muy elevado en términos de rentabilidad. La investigación, el desarrollo y la innovación en todos los campos de la Ingeniería Civil se postulan, por tanto, como líneas destacadas de actuación en el momento presente, especialmente aquellas enfocadas a temas económicos y medioambientales.

El elevado número de convenios y proyectos de investigación desarrollados con las empresas de nuestro entorno, cuyos datos se presentan en detalle en el **Anexo I y II**, da una idea de la implicación de las empresas de nuestro entorno en las tareas de investigación y desarrollo dentro del campo de las tecnologías industriales, Tics e ingeniería civil, así como de los lazos que se han ido estableciendo durante los últimos años entre los investigadores de la Universidad de Burgos y el entorno empresarial y académico.

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	**UNIVERSIDAD**
051	Universidad de Burgos

1.3. Universidad de Burgos

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	**CENTRO**
09009152	Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	**SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN**	
30	30	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/matricula/regimen-academico-y-permanencia-en-los-estudios-de-doctorado		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Si	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Si
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	**INSTITUCIÓN**	**DESCRIPCIÓN**	**NATUR. INSTIT**
14	Convenido de colaboración entre la Universidad de Burgos y el Grupo 9 de Universidades para el plan de formación de doctorandos	Acuerdo de colaboración para la formación de doctorandos	Público
01	Grupo Antolín Ingeniería	Colaboración en Proyectos de I+D+i	Privado
02	Gestión de proyectos y obras de ingeniería civil - GPYO	Colaboración en proyectos al desarrollo.	Privado

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

03	Instituto Tecnológico de Monterrey - México	Intercambio de alumnos. Centro universitario.	Público
04	Universidad Autónoma de Nuevo León	Intercambio y cooperación académicas.	Público
05	Universidad Abdelmalek Essaadi - Marruecos	Formación de personal, intercambio de personal. Proyectos de Investigación y Desarrollo. Colaboración en programas de postgrado y doctorado.	Público
06	Instituto Tecnológico de Castilla y León - ITCL	Colaboración en proyectos de I+D+i	Público
07	Fundación Centro de Supercomputación de CyL	Uso de grandes infraestructuras para investigación.	Público
08	Universidad de Especialidades del Espíritu Santo (Ecuador) - UEES	Intercambio y cooperación académicas.	Público
09	Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales	Formación.	Público
10	TH Köln ‐ University ff Applied Sciences	Acuerdo de colaboración de co-tutela en tesis doctoral.	Público
11	Ruhr West University of Applied Sciences	Acuerdo de colaboración de co-tutela en tesis doctoral.	Público
12	Royal Military Academy of Belgium	Acuerdo de colaboración de co-tutela en tesis doctoral.	Público
13	Convenio con el Ministerio del Interior (Dirección General de la Guardia Civil) en el marco de doctorados Industriales	Acuerdo para la realización de tesis doctorales industriales.	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

Las colaboraciones académicas de los miembros del programa son muy extensas tanto a nivel nacional como internacional.

Se adjuntan las tablas con las colaboraciones a través de publicaciones conjuntas de miembros del programa con instituciones nacionales (**Anexo IV**) e internacionales (**Anexo V**) en los años 2016-2021.

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

BÁSICAS

CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.

CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.

CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES

CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.

CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
OTRAS COMPETENCIAS
CE01 - Familiarizarse con el manejo del equipamiento científico necesario para el desarrollo de la investigación aplicada en el campo de las tecnologías industriales, informáticas e ingeniería civil.
CE07 - Capacidad de análisis de problemas y planteamiento formal.
CE06 - Capacidad de desarrollar nuevos modelos y/o productos a través de la investigación, y de la integración de conocimientos y de técnicas en el ámbito de las tecnologías industriales, informáticas e ingeniería civil.
CE05 - Adquirir las habilidades metodológicas de investigación para el desarrollo y la innovación de productos o procesos en el campo de las tecnologías industriales, informáticas e ingeniería civil.
CE04 - Capacidad para la adquisición de datos, su tratamiento automatizado, visualización y obtención de información.
CE03 - Adquirir los conocimientos teóricos y conceptuales de los últimos avances científicos, tanto con su campo concreto de especialización como de campos afines.
CE02 - Conocer los programas específicos y aplicaciones informáticas sobre los que se apoya la investigación en el campo de las tecnologías industriales, informáticas e ingeniería civil.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

La Universidad de Burgos (UBU), en su página web, dispone de un apartado elaborado por la Escuela de Doctorado (**https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado**) donde se encuentra información sobre los programas de doctorados de la UBU, y que incluye los siguientes apartados:

- Programas de doctorado
- Preinscripción y Admisión Doctorado, RD 99/2011, actualizado cada curso académico
- Matrícula de Doctorado
- Tesis Doctoral
- Más información (Impresos y solicitudes, Enlaces de interés, Normativa).

De forma más específica, cada uno de los programas cuenta con una página web homogénea en estructura para todos los programas, y que aporta información específica de cada uno de ellos La página web del programa en Tecnologías industriales e Ingeniería Civil **https://www.ubu.es/doctorado-en-tecnologias-industriales-e-ingenieria-civil** se divide en 5 secciones:

- Información Básica: Presentación, Líneas de investigación del programa de doctorado, Objetivos, Competencias, Memoria del programa de doctorado y Producción científica.
- Información Académica: Admisión y matrícula, Sistema documental, Formación en investigación. Actividades transversales (actividades formativas), Orientación y tutorías.
- Enlaces de interés: con entidades relacionadas con la investigación, el desarrollo y la innovación en materia de ingeniería y tecnología. En este apartado se enlaza también la información sobre los seminarios de investigación interdisciplinares que se has desarrollado en el seno del programa **https://www.ubu.es/doctorado-en-tecnologias-industriales-e-ingenieria-civil/enlaces-de-interes/seminarios-de-investigacion-interdisciplinares**
- Recursos materiales y humanos: Escuela de doctorado, Profesorado y Recursos materiales
- Becas, prácticas y empleo: Portal de ayudas y becas y Movilidad
- Garantía de calidad: Sistema de Garantía Interna de Calidad, seguimiento del SGIC del título, Comisión del Doctorado, Coordinación del Doctorado, Innovación docente, Resultados e indicadores de satisfacción e Intranet del Centro.

El apartado de "Destacados" en la web de la Escuela de Doctorado ofrecen información de las actividades relacionadas con el doctorado como jornadas, congresos, lectura de tesis doctorales, plazos y requisitos de becas convocadas, ofertas de colaboración, oportunidades de movilidad, premios de investigación, seminarios de formación, etc. Se pretende de esta manera facilitar la información de forma actualizada y ágil y promover la participación de los doctorandos en las distintas actividades que oferta la Universidad, así como en las convocatorias de movilidad y becas o premios de investigación convocados por los distintos organismos públicos y privados. Además, mucha de esta información es también recogida, aunque no de forma tan específica, en el portal Te Interesa de la Universidad de Burgos **https://www.ubu.es/te-interesa** y permite la búsqueda por perfil de interés. Asimismo, el servicio de Comunicación Interna de la UBU tiene un servicio de email a su personal «La UBU en un minuto» en el que a través de un boletín informativo semanal informa de las actividades y eventos más próximos.

La responsabilidad de la actualización de los contenidos de estos apartados recae sobre el/la Coordinador/a del programa de doctorado a través del servicio web de la UBU.

La Comisión Académica del programa de doctorado, en colaboración con la Escuela de Doctorado e instituciones colaboradoras, difunden información de este mediante diferentes medios:

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Información sobre las actividades específicas de formación, procedimientos, seminarios, premios etc. a través del Foro General de Programa de Doctorado de Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil, dentro de la Comunidad en Moodle generada a tal efecto. Todos los profesores y alumnos del programa tienen acceso a la comunidad.
- Jornadas informativas dirigidas a estudiantes de grado y máster que dan acceso a este programa de doctorado, y que estén interesados en las distintas líneas de investigación asociadas. Se han realizado jornadas específicas de mucho éxito de participación bajo el lema «Doctorado y carrera investigadora. Lo que nos hubiese gustado saber» ininterrumpidamente desde el curso 2017-2018, en el que participan investigadores del programa, recién doctorados y doctorandos en diferentes fases de su carrera académica para ofrecer una visión general del programa y la investigación en general.
- Información directa al alumnado de los grados y másteres de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos
- Mensajes por email y redes sociales a instituciones, centros de investigación y a empresas que estén interesados en las distintas líneas de Investigación asociadas al programa de doctorado.
- Información a través de redes científicas y de aquellas en las que participan miembros del programa de doctorado.

Perfil de ingreso recomendado del Programa de Doctorado

- El Perfil de ingreso recomendado: alumnos con el Título de ingeniero, graduado o ingeniero técnico en estudios del ámbito de las diferentes ramas de la ingeniería (Industrial, Informática, Civil, Caminos y Puertos, Aeronáutica, Naval, Agrícola, etc .) y, al menos, un título de Master Oficial, con un total de 300 créditos o más.

Las solicitudes de estudiantes que provengan de otras universidades deberán hacer constar la calificación media de su titulación en el último año. Si se acreditasen varias titulaciones, se considerará la calificación media de aquella titulación con mayor relación con las líneas de investigación propias del programa de Doctorado.

- Alumnado en posesión de otro título de Doctor previo o con una formación de Grado y/o Máster, nacional o extranjera, distinta a las áreas del Programas de Doctorado y/o del ámbito de la Escuela de Doctorado. En este caso, la Comisión de Doctorado podrá exigirles complementos de formación en función de la relación de la formación previa con el área de investigación del Programa.

Las solicitudes de estudiantes que provengan de otras universidades deberán hacer constar la calificación media de su titulación en el último año. Si se acreditasen varias titulaciones, se considerará la calificación media de aquella titulación con mayor relación con el Doctorado.

El alumnado debe disponer del nivel B1 de inglés del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas con el objetivo de poder comprender y transmitir información científica relevante para el desarrollo de la tesis, así como para posibilitar la participación en cursos de formación internacionales.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

3.2.1. CRITERIOS GENERALES DE ACCESO

Los requisitos generales de acceso a un Programa de Doctorado se encuentran detallados en la página web de la escuela de doctorado.**https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/preinscripcion-y-admision-doctorado-rd-992011-curso-academico-20212022**. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster universitario, o equivalente, siempre se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas.

Igualmente, podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

1. Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el art. 16 del R.D. 1393/2007, *de 29 de octubre*, y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto reestudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.
2. Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 de esta norma, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalente en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.
3. Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.
4. Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el de acceso a enseñanzas de Doctorado.
5. Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.
6. Estar en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el R.D. 778/1998, de 30 de abril, o haber alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el R.D. 185/85, de 23 de enero.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

7. Estar en posesión de un título universitario oficial que haya obtenido la correspondencia al nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), de acuerdo con el procedimiento establecido en el R.D. 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de Educación Superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del **Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior** de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado.

Por **ACUERDO, de 10 de diciembre de 2013**, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Burgos por el que se aprueba el procedimiento sobre el acceso a los estudios oficiales de doctorado regulados en el RD 99/2011, también podrán acceder los Licenciados, Ingenieros y Arquitectos.

Plazas reservadas a estudiantes con discapacidad.

Se reservará al menos un 5% de las plazas ofertadas para estudiantes que tengan reconocidos un grado de discapacidad igual o superior al 33%, así como aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales. Deberán presentar el certificado y calificación del reconocimiento de discapacidad por el órgano competente de cada Comunidad Autónoma (Resolución 6 febrero 2017, Secretaría General de la Universidad de Burgos. Aprobada por el Consejo de Gobierno de 30/09/2016). Los estudiantes deberán cumplir los mismos requisitos generales académicos de acceso y los específicos para la admisión establecidos por el máster o programa de doctorado de que se trate que el resto de los estudiantes solicitantes

Nota aclaratoria: No es posible acceder a los estudios de doctorado con títulos propios de Máster o equivalentes.

3.2.2. CRITERIOS ESPECÍFICOS DE ACCESO

El número máximo de plazas ofertadas en cada curso académico para el Programa de Doctorado será de 30 personas. Este aumento de la oferta frente al Programa anterior de Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil está justificado por el crecimiento de las capacidades investigadores y recursos humanos del profesorado adscrito al programa. Por otra parte, la Comisión del Programa de Doctorado podrá valorar el incremento del número de plazas ofertadas en función del número de investigadores que se vayan incorporando a dicho Programa, y siempre teniendo en cuenta el número máximo de tesis que pueden dirigir cada uno de los investigadores de forma simultánea. En caso de que se contemple la posibilidad de incrementar el número de plazas, se llevará a cabo la solicitud previa de la modificación correspondiente de obligado cumplimiento. Los criterios específicos de acceso al programa de doctorado se establecen, en función del perfil de ingreso. Tendrán acceso directo al programa de doctorado:

1. Aquellos candidatos que hayan cursado completamente los siguientes estudios, los cuales constituyen los perfiles de ingreso recomendados:

- Máster en Ingeniería Industrial.
- Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
- Máster en Ingeniería Informática.
- Máster Universitario Online en Inteligencia de Negocio y Big Data en Entornos Seguros / Business Intelligence and Big Data in Cyber-Secure Environments.
- Máster Interuniversitario en Integridad y Durabilidad de Materiales, Componentes y Estructuras (Universidad de Cantabria, Universidad de Oviedo y Universidad de Burgos).
- Máster Interuniversitario en Ingeniería Térmica (Universidad de Vigo, Universidad del País Vasco y Universidad de Burgos).
- Máster Interuniversitario en Ingeniería Termodinámica de Fluidos (Universidad de Valladolid, Universidad Rovira i Virgili y Universidad de Burgos).
- Máster en Ingeniería de Componentes de Automoción.
- Máster Universitario en Ingeniería y Gestión Agrosostenible.
- Máster Universitario en Inspección, Rehabilitación y Eficiencia Energética en la Edificación.
- Otros másteres reconocidos oficialmente y cuyas competencias estén enfocadas hacia el ámbito de las Tecnologías Industriales, Tecnologías Informáticas o de la Ingeniería Civil.

2. Además, podrán tener acceso candidatos que provengan de otros másteres afines (nacionales o extranjeros) u otros programas de doctorado (nacionales o extranjeros) siempre que cumplan las condiciones propuestas en el RD 99/2011. La Comisión Académica decidirá su posible admisión en función, sobre todo, de los méritos específicos que demuestre poseer el candidato.

3. Asimismo, podrán acceder los candidatos que hubieren iniciado su programa de doctorado conforme a anteriores ordenaciones universitarias, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 6 del RD 99/2011 y en el Artículo 5 del Reglamento de Régimen Interno de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos.

4. Podrán ser admitidos al programa de doctorado, los Licenciados, Arquitectos o Ingenieros que estuvieran en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, o hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Es posible que alguno de los másteres indicados pueda cambiar su denominación, su estructura o la aparición de nuevos másteres afines durante el periodo de vigencia del programa de doctorado. En esta memoria se desea dejar explícita la intención de mantener estas posibles reformulaciones o reestructuraciones de los másteres indicados en las mismas condiciones de acceso al doctorado que las de los másteres originales. La Comisión Académica revisará las competencias proporcionadas por los posibles másteres reformulados o reestructurados y no su denominación para reconocer el acceso al programa, y en su caso, el perfil del alumno, y su adecuación específica a las líneas de investigación propias del programa para establecer su admisión y prelación de acceso.

En el artículo 15.4 del Reglamento de Régimen Interno de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos, se establece en relación a las funciones de la Comisión Académica que entre sus funciones está "Establecer, si procede, requisitos y criterios adicionales para la selección y admisión de los estudiantes a cada Programa de Doctorado (**https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/mas-informacion/normativa-de-doctorado**), así como las convalidaciones o reconocimientos académicos de créditos, vistos los informes correspondientes".

Si bien el programa previo de Tecnología Industriales e Ingeniería Civil ya contaba con un porcentaje de alumnos extranjeros relevante (superior al 20% dentro del programa ininterrumpidamente desde el curso 2018-2019 hasta la actualidad y con tendencia creciente), indicando un nivel de internacionalización importante (en el curso 2021-2022 de 17 sobre un total de 73 alumnos), para continuar y mejorar la internacionalización, se hará difusión del programa de doctorado a través de:

1. Las 62 Universidades de 14 países (donde se imparten titulaciones de las diferentes ramas de la ingeniería relacionadas con este programa y con las que la UBU tiene convenios Erasmus + Programme **https://www.ubu.es/servicio-de-relaciones-internacionales/informacion-general/convenios-de-cooperacion-y-erasmus/listado-de-acuerdos-erasmus-activos/listado-de-acuerdos-erasmus-activos**
2. Las 30 universidades extranjeras de donde se imparten titulaciones de Ingeniería con las que la UBU ha establecido convenios UBUGlobal: **https://www.ubu.es/sites/default/files/articles/files/tabla_plazas_ubuglobal_actualizada-14-01_0.pdf**
3. Las Universidades extranjeras con las que la Universidad de Burgos tiene convenios de colaboración: **https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/boubu_convenios_publicados_hasta_05-07-2021.pdf**
4. La presentación del programa de doctorado en las Ferias Internacionales de Educación a las que acude el/la responsable del **Vicerrectorado de Internacionalización, Movilidad y Cooperación**.
5. La información proporcionada en inglés en la página web de la Universidad de Burgos para estudiantes extranjeros (ver **https://www.ubu.es/english-version**).

3.2.3. RÉGIMEN DE DEDICACIÓN

Según lo dispuesto en el art3 del RD 99/2011 y en el art. 5 del Reglamento de Doctorado (**http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-1.pdf**) los estudiantes podrán matricularse en los Programas de Doctorado en régimen de dedicación a tiempo completo o a tiempo parcial (**https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/matricula/regimen-academico-y-permanencia-en-los-estudios-de-doctorado**). En cada caso la duración de los estudios de doctorado será:

- Completa: la duración de los estudios de doctorado será de un máximo de tres años a tiempo completo, a contar desde la admisión del doctorando al Programa de Doctorado hasta la presentación de la Tesis doctoral. Si transcurrido este plazo no se hubiera presentado la solicitud de depósito de la tesis, la Comisión Académica responsable del Programa podrá autorizar la prórroga de dicho plazo por un año más, que excepcionalmente podrá ampliarse por otro año adicional, en las condiciones que se hayan establecido en el correspondiente Programa de Doctorado, previa solicitud del doctorando.
- A tiempo parcial: la Comisión Académica de un Programa de Doctorado podrá autorizar la realización de estudios de doctorado a tiempo parcial, en cuyo caso tendrán una duración máxima de 5 años a contar desde la admisión del doctorando al programa hasta la presentación de la tesis doctoral. En este caso, la prórroga podrá autorizarse por dos años más que, asimismo, excepcionalmente podrá ampliarse por otro año adicional, previa solicitud del doctorando.

3.2.4. ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS DERIVADAS DE DISCAPACIDAD E IGUALDAD

La LEY DE INTEGRACIÓN SOCIAL DE MINUSVÁLIDO (13/82 de 13 de abril) establece, en el artículo 31.2 de la ley 13/1982 de 7 de abril, que: los minusválidos que cursen estudios universitarios, cuya minusvalía les dificulte gravemente la adaptación al régimen de convocatorias establecido con carácter general, podrán solicitar y los centros habrán de conceder la ampliación del número de las mismas en la medida que compense su dificultad. Sin mengua del nivel exigido, las pruebas se adaptarán, en su caso, a las características de la minusvalía que presente el interesado (**https://www.boe.es/buscar/pdf/1982/BOE-A-1982-9983-consolidado.pdf**).

El derecho a la inclusión educativa y a recibir los apoyos necesarios para conseguirla, también se recogen en la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social, publicada en el BOE de 3 de diciembre de 2013, y cuya elaboración estuvo basada en la propuesta realizada por la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006), que en su artículo 26 aborda de forma específica el derecho a la educación:

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Artículo veintiséis. *Uno. La educación especial es un proceso integral, flexible y dinámico, que se concibe para su aplicación personalizada y comprende los diferentes niveles y grados del sistema de enseñanza, particularmente los considerados obligatorios y gratuitos, encaminados a conseguir la total integración social del minusválido. Dos. Concretamente, la educación especial tenderá a la consecución de los siguientes objetivos:*

1. *La superación de las deficiencias y de las consecuencias o secuelas derivadas de aquéllas.*
2. *La adquisición de conocimientos y hábitos que le doten de la mayor autonomía posible.*
3. *La promoción de todas las capacidades del minusválido para el desarrollo armónico de su personalidad.*
4. *La incorporación a la vida social y a un sistema de trabajo que permita a los minusválidos servirse y realizarse a sí mismos.*

La Universidad de Burgos también está comprometida con la promoción de la igualdad, y se plantea como objetivo esencial impulsar la perspectiva de género y la cultura de igualdad de oportunidades en la docencia, la investigación y la gestión académica, profundizando en una política universitaria de igualdad y más concretamente en atención al cumplimiento de la Ley 3/2007 de 22 de marzo para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (**https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-6115-consolidado.pdf**). Para ello, el Consejo de Gobierno de 13 de febrero de 2013 aprueba la normativa de creación y regulación de la Unidad de Igualdad de Oportunidades de la Universidad de Burgos (**http://www.ubu.es/unidad-de-igualdad-de-oportunidades**). La Universidad de Burgos, a través del Plan de Igualdad, promoverá las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en los que se integre sean reales y efectivas; comprometiéndose al establecimiento y desarrollo de políticas que integren estos principios, sin discriminar directa o indirectamente por razón de sexo o discapacidad, así como en el impulso y fomento de medidas para conseguir la igualdad real, estableciendo la igualdad de oportunidades como un principio estratégico de la Política Corporativa y de Recursos Humanos.

Para los estudiantes con necesidades educativas especiales la Universidad de Burgos dispone de sistemas y servicios de apoyo y asesoramiento que podrán determinar la necesidad de posibles adaptaciones curriculares o itinerarios. Para ello la Universidad de Burgos dispone de la Unidad de Apoyo a estudiantes con discapacidad (**http://www.ubu.es/unidad-de-atencion-la-diversidad**) cuya misión es garantizar la igualdad de oportunidades de los estudiantes de la comunidad universitaria con discapacidad así como su integración en la vida universitaria.

Además, cuenta en su página web con un apartado (**http://www.ubu.es/unidad-de-apoyo-estudiantes-con-discapacidad/presentacion/legislacion-discapacidad**) donde se recogen los textos más destacados que afectan a los alumnos con necesidades educativas especiales.

IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Tras la RESOLUCIÓN de 15 de febrero de 2013 (BOCYL de 26 de febrero de 2013) de la Secretaría General de la Universidad de Burgos se crea la Unidad de Igualdad de Oportunidades de la Universidad de Burgos con el fin de establecer un Plan de Igualdad para alcanzar en la empresa igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres y eliminar la discriminación por razón de sexo (**https://www.ubu.es/unidad-de-igualdad-de-oportunidades**). Estos planes se basan según lo establecido en el art. 46 de la Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. La Universidad de Burgos, a través de sus Planes de Igualdad, promueve las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en los que se integre sean reales y efectivas; comprometiéndose al establecimiento y desarrollo de políticas que integren estos principios, sin discriminar directa o indirectamente por razón de sexo o discapacidad, así como en el impulso y fomento de medidas para conseguir la igualdad real, estableciendo la igualdad de oportunidades como un principio estratégico de nuestra Política Corporativa y de Recursos Humanos (**https://www.ubu.es/unidad-de-igualdad-de-oportunidades/informacion-general/plan-de-igualdad-de-oportunidades**).

3.2.5. CRITERIOS DE ADMISIÓN

La Comisión Académica de un programa de doctorado podrá establecer requisitos y criterios adicionales para la selección y admisión de los solicitantes, por lo que el solicitante deberá comprobar en cada Programa de doctorado los establecidos para cada caso *(Art. 7 del R.D. 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado* y *Art. 4 del Reglamento Tipo de funcionamiento interno de la Comisión Académica de los Programas de Doctorado de la Universidad de Burgos, aprobado por Acuerdo de su Consejo de Gobierno de 25.13*, BOUBU nº 90, 31.3.13).

En el caso del Programa de Doctorado, de entre los alumnos que reúnan los requisitos de titulación para el acceso a estudios de Doctorado, se valorarán los siguientes criterios para garantizar la adquisición de competencias.

Criterio de admisión	Peso en la evaluación
1. Perfil de ingreso y adecuación de la titulación del solicitante	35
2. Expediente académico	15
3. Curriculum vitae	10
4. Experiencia investigadora previa	10
5. Acciones de movilidad previas	10

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6. Becas, premios, etc. Previos y relacionados con la investigación del programa	5
7. Adecuación a los objetivos y a las líneas específicas de investigación del programa	5
8. Nivel de idiomas, en particular en inglés	5
9. Otros méritos que puedas ser de interés	5

La Comisión Académica valorará los méritos aportados por los candidatos y, en función de dicha valoración, decidirá si procede o no la admisión al Programa y el orden de prelación en caso de que la demanda supere la oferta de plazas de admisión. Se establecerán en ese momento los complementos formativos que, en caso de ser necesarios, el alumno debe cursar para acceder al programa.

3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Burgos	Programa de Doctorado en Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil por la Universidad de Burgos

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros paises
Año 1	48	2
Año 2	59	12
Año 3	51	11
Año 4	65	15
Año 5	73	17

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

De acuerdo con el perfil de ingreso especificado en el apartado 3.2.2. se establecen los siguientes criterios de formación (**https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-2541**):

- Los solicitantes que cumplan las condiciones de acceso directo recogidas en los criterios específicos de acceso 3.2.2, no necesitarán ninguna formación adicional.
- Los solicitantes que hayan cursado másteres afines u otros másteres que no se encuentre recogidos en los casos de acceso directo específicos, tendrán que realizar los complementos de formación que establezca la Comisión Académica del programa de doctorado, en función de la formación que acredite el solicitante.
- Así, a los solicitantes con másteres afines u otros másteres adscritos a las líneas de investigación en «Tecnologías Industriales» se les podrá requerir cursar hasta 18 créditos del Máster Universitario en Ingeniería Industrial **https://www.ubu.es/master-universitario-en-ingenieria-industrial/informacion-basica/plan-de-estudios**. A los alumnos adscritos a las líneas de investigación en «Tecnologías de la Información» se les podrá requerir cursar hasta 18 créditos del Máster Universitario Online en Ingeniería Informática **https://www.ubu.es/master-universitario-online-en-ingenieria-informatica/informacion-basica/plan-de-estudios** o del Máster Universitario Online en Inteligencia de Negocio y Big Data en Entornos Seguros / Business Intelligence and Big Data in Cyber-Secure Environments (Interuniversitario) **https://www.ubu.es/master-universitario-online-en-inteligencia-de-negocio-y-big-data-en-entornos-seguros-business-intelligence-and-big-data-cyber-secure-environments-interuniversitario/informacion-2**. A los alumnos adscritos a las líneas de «Ingeniería de Organización» se les podrá requerir cursar hasta 18 créditos en alguno de los tres másteres anteriores, dependiendo el máster de su línea concreta de investigación. A los alumnos adscritos a las líneas de investigación «Ingeniería Civil y de la Edificación», se les podrá requerir cursar hasta 18 créditos del Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos **https://www.ubu.es/master-universitario-en-ingenieria-de-caminos-canales-y-puertos/informacion-basica/plan-de-estudios**, del Máster Universitario en Integridad y Durabilidad de Materiales, Componentes y Estructuras (Interuniversitario; streaming/presencial) **https://www.ubu.es/master-universitario-en-integridad-y-durabilidad-de-materiales-componentes-y-estructuras-interuniversitario-streamingpresencial/informacion-basica/plan-de-estudios** o del Máster Universitario en Inspección, Rehabilitación y Eficiencia Energética en la Edificación **https://www.ubu.es/master-universitario-en-inspeccion-rehabilitacion-y-eficiencia-energetica-en-la-edificacion/informacion-basica/plan-de-estudios**. Estos másteres podrían verse modificados en función de la oferta formativa futura de la Universidad de Burgos.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Actividades transversales de la Escuela de Doctorado

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	120

DESCRIPCIÓN

Para dar cumplimiento a lo previsto en el art. 9.4 del RD 99/2011 de 28 de enero (**https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-2541**), por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado, la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos, en virtud del acuerdo adoptado por unanimidad en el seno de su Comité de Dirección, con fecha de 18 de julio de 2013, ha venido ofertando un Programa de actividades de carácter transversal inherentes a la formación en investigación y al desarrollo académico de los/as doctorandos/as **https://www.ubu.es/sites/default/files/portal/files/estrategia_investigacibrvbarn_ubu_-_julio_2012_final_1.pdf**

Todos los documentos relativos a las actividades transversales de formación dirigidas a los/as doctorandos/as de la UBU se encuentran en **http://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/programas-de-doctorado/formacion-en-investigacion-actividades-transversales**

Las actividades transversales ofertadas por la UBU están dirigidas a todo el alumnado matriculado en un Programa de Doctorado de la UBU, con independencia del año en el que iniciaron sus estudios de Tercer ciclo. La programación de la UBU es de carácter anual y cíclica, de modo que cada doctorando/a, de acuerdo con lo previsto en su Documento de Actividades, pueda organizar y realizar su formación transversal de manera fraccionada, en el momento de inscribirse en los distintos Módulos diseñados. También se tiene en cuenta si la dedicación del/de la alumno/a a los estudios de doctorado es a tiempo completo o parcial, ampliándose en este último caso los plazos para su realización secuencial a lo largo de todos los años de permanencia en el Programa. El alumnado matriculado a tiempo completo en un Programa de Doctorado puede planificar la realización de las actividades formativas ofertadas a lo largo de tres años, mientras que el alumnado matriculado a tiempo parcial dispondrá de cinco años.

Las actividades transversales ofertadas por la UBU se describen en **https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/cronograma_acttransversales_2021-2022.pdf**

La formación se divide en seis módulos:

1. Módulo I. Estrategia en Materia de Investigación y de Formación Doctoral de la Universidad de Burgos. Sello HR Excellence en la UBU.
2. Módulo II. Transferencia de conocimiento e innovación.
3. Módulo III. Información bibliográfica y de autores. Bases de datos. Índices de calidad de revistas y publicaciones. Publicación en abierto.
4. Módulo IV. Tratamiento de datos cuantitativos.
5. Módulo V. Expresión de la actividad científica.
6. Módulo VI. Investigación 2.0: Posibilidades de la red para la difusión de la investigación.

En la actualidad, todos los módulos se imparten en la modalidad on-line (Plataforma UBUVirtual).

Para completar la formación, la EDOC organiza la Conferencia inaugural del programa de formación transversal, la Jornada de Primavera con un enfoque multidisciplinar y la Jornada de Doctorandos, que se trata de un congreso interdisciplinar para la presentación de la investigación en curso de los/as doctorandos/as de los Programas de Doctorado de la UBU.

Además**,** La UBU, la UVA y la ULE han venido ofertando, en el marco del CEI Triangular, las denominadas Acciones Formativas Transversales, orientadas a la formación de estudiantes de doctorado (véase **https://ceitriangular.org/actuaciones/doctorado/acciones-formativas-transversales-on-line-cei-triangular-e3/**). Todas estas actividades son gratuitas para los estudiantes de doctorado.

La Escuela de Doctorado organiza Formación en idiomas habituales en la investigación científica, en coordinación con el Centro de Lenguas Modernas de la UBU (**https://www.ubu.es/centro-de-lenguas-modernas-modern-language-centre**). El objetivo perseguido será que el/la doctorando/a, al finalizar su Tesis doctoral tenga, al menos, el nivel B.2 de conocimiento en inglés (o el equivalente en otras lenguas). La Escuela de Doctorado se hace cargo del coste total de la matrícula, que se abona una vez finalizado el curso, siempre que se haya superado satisfactoriamente el examen. Así mismo, la Escuela de Doctorado también abona los derechos de examen a todo doctorando que, no disponiendo de acreditación de su nivel, se presente a las pruebas de acreditación que convoca la UBU a efectos de obtener el correspondiente certificado del grado de conocimiento en lengua inglesa, siempre que, igualmente, obtenga un resultado positivo. En cualquier caso, el/la alumno/a podrá solicitar la convalidación de sus estudios de idiomas de acuerdo con lo previsto en el siguiente procedimiento.

El alumnado que cumpla los requisitos de asistencia exigidos o supere las pruebas o trabajos que, en su caso, establezca el profesorado encargado de impartir esta formación transversal recibirá, al finalizar el Curso académico, su Certificado de asistencia o de aprovechamiento en cada uno de los Módulos en los que hayan participado. El mismo reconocimiento se arbitrará respecto de las restantes actividades o encuentros académicos organizados periódicamente por la Escuela de Doctorado.

Esta actividad (o su convalidación justificada) es de carácter obligatorio para todo el alumnado.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los procedimientos de control y evaluación de estas actividades se efectúan a través de los mecanismos habituales de comprobación de asistencia y aprovechamiento, reflejado en las actividades desarrolladas, así como mediante la elaboración de una memoria o realización de una prueba final. En todo caso, cualquier singularidad específica en ese sentido será establecida previamente por el profesorado encargado de impartir el Módulo correspondiente. Todo ello deberá incluirse en el Informe anual de valoración o seguimiento del/de la Tutor/a y/o del/de la Director/a de la Tesis, además del Informe de evaluación anual de la Comisión Académica del Programa de Doctorado. Estos documentos se encuentran accesibles en formato electrónico (**https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/programas-de-doctorado/verificacion-y-sistema-documental/sistema-documental**).

El/la alumno/a deberá cumplimentar el formulario de inscripción disponible en la página web de la Escuela de Doctorado, que se acompaña también al final de este documento, manifestando su interés en cursar uno o varios Módulos a lo largo de cada Curso académico, concretando específicamente su título y orden de preferencia. Dicha solicitud deberá contar con el Vº Bº del/de la Tutor/a de la Tesis Doctoral, a efectos de que la participación del/de la alumno/a en estas actividades pueda ser adecuadamente valorada en los preceptivos -Informes periódicos que deben realizar tanto el Director/Tutor como la Comisión Académica del Programa, a efectos de que, finalmente, se incorporen al Documento de Actividades del Doctorando. El formulario de inscripción se remitirá debidamente cumplimentado a la Escuela de Doctorado, preferiblemente por vía electrónica. En el supuesto de que se superen los límites máximos de admisión de cada actividad, tendrán prioridad el alumnado matriculado en Programas de Doctorado verificados conforme al RD 99/2011 y, entre ellos, los matriculados con mayor antigüedad en la Escuela de Doctorado y los que tengan dedicación a tiempo completo. Al alumnado restante se le informará de la posibilidad de cursar cualquier otro Módulo en el que existan plazas vacantes. En todo caso, se comunicará a cada alumno/a su admisión en cada Módulo solicitado (**https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/programas-de-doctorado/formacion-en-investigacion-actividades-transversales**).

El alumnado matriculado en un Programa de Doctorado ofertado por la Universidad de Burgos podrá solicitar la convalidación de los contenidos formativos incluidos en este Programa de formación en investigación, de acuerdo con los requisitos y procedimiento de convalida-

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ción expresamente previsto al efecto, disponible en el siguiente enlace electrónico **https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/modificado_24-03-2017_requisitos_y_procedimiento_convalidacion_38.pdf**

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Si los cursos o seminarios se desarrollan en un centro fuera de Burgos, los doctorandos podrán solicitar las ayudas de desplazamiento de índole universitaria o autonómica que se dispongan en ese momento. El/la alumno/a deberá aportar la correspondiente certificación de asistencia en los términos contemplados en la normativa establecida por la Comisión académica. Esta información será incorporada en el Documento de Actividades del Doctorando y serán remitidas a la Comisión Académica del programa de doctorado.

Por otra parte, la Universidad de Burgos desarrolla, con carácter anual, un Programa Propio de Investigación. Su objetivo está orientado a promover y facilitar la participación activa del PDI de la Universidad de Burgos en congresos científicos relevantes y otras reuniones científicas, con el fin de estimular acciones para el desarrollo de la actividad investigadora y para la difusión de las aportaciones científicas de la Universidad de Burgos, El personal investigador predoctoral con actividad conducente al doctorado a cargo de cualquier administración pública tiene acceso a las acciones, muchas de ellas específicas para personal predoctoral (véase **https://www.ubu.es/te-interesa?field_term_interest_tid=122**).

ACTIVIDAD: Presentación de comunicaciones en Seminarios, Conferencias, Reuniones, Jornadas o Congresos Científicos

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	60

DESCRIPCIÓN

La Comisión Académica promoverá este tipo de actividades, con el doble objetivo de formar al doctorando en temas de interés para su investigación, así como de iniciarle en la preparación, exposición y defensa de sus resultados de investigación. Asimismo, estas actividades presentan el interés de intercambio de experiencias, generación de contactos con grupos afines, y como vía de contribución a la difusión de los resultados de la investigación. La intensidad de las actividades dependerá del régimen de dedicación del doctorando (tiempo completo o tiempo parcial).

Las competencias que se adquirirán en esta actividad serán: CB13, CB15, CB16, CA04, CA05, CA06, CE03, CE05, CE06, CE08.

El tiempo estimado a esta actividad que contempla la preparación y preparación de la contribución científica es de unas 60 horas. Se trata de una actividad de carácter optativo, y la contabilidad de horas acreditadas se acumula por cada presentación.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La actividad será supervisada por el/la Director/a de la tesis. Además, en el Documento de Actividades del Doctorando el/la tutor/a reflejará los datos de las comunicaciones presentadas en congresos científicos. Se indicará el título y fecha de celebración del congreso, el título y carácter de la presentación (comunicación oral o póster) y se incluirá el resumen y el certificado de asistencia y presentación.

Este documento se incorporará al registro de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La Universidad de Burgos con el objetivo de promover y facilitar la participación en congresos, jornadas, y otras reuniones científicas relevantes relacionadas con su especialidad cuenta con ayudas que contribuyen a sufragar parte de los gastos originados por la presentación de resultados de investigación mediante comunicaciones o póster en dichos eventos. En la actualidad cuenta con una ayuda general para todos los investigadores **https://www.ubu.es/te-interesa/ayudas-para-intervenciones-en-congresos-y-otras-reuniones-cientificas-2022** y otra específica para el desarrollo de tesis doctorales **https://www.ubu.es/te-interesa/convocatoria-de-ayudas-para-la-participacion-en-congresos-y-otras-reuniones-cientificas-para-el-desarrollo-de-tesis-doctorales-2022**. Estos gastos también podrán ser financiados con cargo a proyectos propios del equipo de investigación en el cual participe el/la doctorando/a.

ACTIVIDAD: Asistencia a cursos especializados

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	10

DESCRIPCIÓN

La asistencia a estos cursos de formación especializados permite obtener un mayor conocimiento de las técnicas y métodos específicos que aplicará en la realización de su tesis doctoral. La naturaleza de estos cursos estará condicionada a la línea de investigación específica. El programa de doctorado de Tecnología Industrial e Ingeniería Civil durante el curso 2021-2022 ha iniciado un procedimiento piloto propio para la ayuda a la financiación de formación de los doctorandos a través del presupuesto del programa.

Los cursos de formación también pueden versar sobre las actuaciones orientadas a la empleabilidad y al emprendimiento. El Servicio Universitario de Empleo de la UBU oferta todos los años (**https://www.ubu.es/servicio-universitario-de-empleo**):

1. Foros de empleo (uno presencial y otro virtual) con el objetivo de crear un nexo de unión entre los estudiantes, titulados y las distintas empresas, entidades, y administraciones que trabajan por el empleo.
2. Programa de Desarrollo en Competencias Profesionales que es una formación integrada y complementaria a la formación de la carrera universitaria para la adaptación eficaz del perfil profesional de nuestro alumnado.
3. Orientación vocacional y profesional. Desde el área de orientación se ofrece un asesoramiento individualizado sobre todas aquellas cuestiones que puedan surgir durante el proceso de descubrimiento de su vocación y objetivo profesional, así como durante su búsqueda de empleo o autoempleo.
4. Desde UBUEMPLEA, se elabora y gestiona la puesta en marcha de planes formativos adecuados a las necesidades concretas de los estudiantes y titulados en materia de: Herramientas de búsqueda de empleo y procesos de selección, Competencias personales, sociales y profesionales, y Habilidades y competencias emprendedoras.
5. Coaching que pretende potenciar la toma de decisiones profesionales, responsabilizándose de su propio desarrollo e itinerario y logrando la autogestión de su carrera profesional.

Estos cursos también pueden estar organizados por grupos de investigación o centros ajenos al programa.

Esta actividad servirá para desarrollar las competencias CB11, CB12, CA01, CA02, CA05, CE01, CE02, CE03, CE04 y CE05. El tiempo mínimo estimado empleado para la realización de estos cursos es de unas 10 horas y es de carácter optativo. El número de horas contabilizadas será la suma de las horas acreditadas.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

En el Documento de Actividades del Doctorando quedarán reflejados los datos de la asistencia a cursos especializados. Se incluirá un certificado de asistencia y el número de horas lectivas o créditos y el contenido del curso. Este documento se remitirá a la comisión académica del programa de doctorado que realizará las gestiones necesarias, a través del Centro de Posgrado de la Universidad, para incorporar los datos al registro de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Como se ha indicado, la Universidad de Burgos cuenta con ayudas en el caso de que el/la doctorando/a tenga que desplazarse que permiten sufragar parte de los gastos originados. Estos gastos también podrán ser sufragados con cargo a proyectos propios del equipo de investigación en el cual participe el/la doctorando/a.

ACTIVIDAD: Estancias en centros nacionales o internacionales

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	480

DESCRIPCIÓN

Se recomienda a los/as doctorandos/as a tiempo completo como parcial que realicen al menos una estancia de 3 meses en centros de investigación de prestigio, ya sean nacionales o internacionales, para complementar su formación científica, crear su propia red de contactos con otros grupos de investigación, aprender otras técnicas y protocolos de investigación, o para el aprendizaje de una segunda lengua en el caso de las estancias internacionales, etc. Por otra parte, las estancias fuera de España permitirán optar al título de doctorado internacional. En el caso de que los/las estudiantes que puedan tener dificultades para realizar estas estancias de larga duración, se considerará la posibilidad de realizar estancias más cortas o bien dividir la estancia en varios periodos. Esta actividad, optativa, servirá para desarrollar las competencias CB11, CB12, CB13, CA01, CA02, CA04, CA05, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05. El tiempo que se estima que el/la doctorando/a dedicará a esta actividad será de unas 480 horas para estancias de 3 meses y es de carácter optativo. El número total de horas contabilizadas será proporcional al tiempo de estancia, prorrateándose linealmente en caso de que la estancia fuese superior o inferior a 3 meses.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La planificación de esta acción será de acuerdo con el/la director/a y el/la tutor/a, y conforme con el documento de actividades del doctorando. El trabajo del/de la estudiante durante su estancia será supervisado por un profesor/a o investigador/a del centro, quien realizará un informe final sobre el trabajo realizado durante la estancia y el rendimiento del/de la estudiante. Dicho informe reflejará, además de la actividad de investigación, cualquier actividad formativa realizada por el/la doctorando/a durante su estancia (asistencia o impartición de seminarios, asistencia a cursos especializados, ...), así como la formación recibida por el estudiante en técnicas específicas. Previa a la realización de la estancia, la comisión académica será informada de los detalles de esta y autorizará su realización. El alumnado deberá aportar la correspondiente certificación o informe de la estancia. El certificado se incluirá en el Documento de Actividades del doctorando y será remitida a la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Los/as doctorandos/as podrán solicitar a la Universidad de Burgos cuantas ayudas haya disponibles para llevar a cabo estas estancias (**https://www.ubu.es/te-interesa/convocatoria-de-ayudas-para-movilidad-de-alumnos-de-doctorado-de-la-universidad-de-burgos-cofinanciadas-por-banco-santander-sa**). También, se podrá obtener financiación de becas de organismos oficiales o entidades privadas nacionales e internacionales y proyectos de investigación.

ACTIVIDAD: Asistencia y exposición de trabajos científicos en seminarios de investigación propios del programa

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	20

DESCRIPCIÓN

El programa de doctorado se encarga de organizar los seminarios de investigación interdisciplinares **https://www.ubu.es/doctorado-en-tecnologias-industriales-e-ingenieria-civil/enlaces-de-interes/seminarios-de-investigacion-interdisciplinares**. Los seminarios de investigación del Programa de Doctorado de Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil han sido un foro abierto de discusión científica y punto de encuentro entre los profesores e investigadores del programa, académicos externos, los propios alumnos del programa y la comunidad científica en general, y se pretende darles continuidad en el programa actual. Los/as doctorandos/as tienen la oportunidad de asistir a seminarios impartidos por otros doctorandos, a impartirlos ellos mismos o atender a sesiones de experiencias de investigación y formación específicas llevadas a cabo por expertos científicos, del propio programa y nacionales e internacionales. Permite, entre otros objetivos, recibir retroalimentación sobre investigación en curso, y aprender a darla a otros investigadores. Esta actividad actualmente es de tipo optativo y permite desarrollar las siguientes competencias: CB15, CB16, CA06, CE02, CE03, CE05. El número de 20 horas estipulado para esta actividad es orientativo y será la Comisión Académica la que fijará la duración de los seminarios. Esta actividad es de carácter optativo y la contabilidad de horas será la suma de las duraciones de los seminarios acreditados por el doctorando.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El coordinador del programa de doctorado emite un certificado de asistencia y presentación de cada seminario indicado la fecha de celebración y su duración. Estas actividades se incorporarán en el Documento de Actividades del Doctorando y se remitirá a la comisión académica del programa de doctorado que realizará las gestiones necesarias, a través del Centro de Posgrado de la Universidad, para incorporar los datos al registro de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

En esta actividad no se aplica ninguna actuación de movilidad. Las personas que se encuentren fuera de Burgos podrán participar en los seminarios a través de los medios de la Universidad de Burgos que permiten la -presencialidad virtual-.

ACTIVIDAD: Publicación artículos científicos y patentes

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	600

DESCRIPCIÓN

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

El/la doctorando/a participará de forma activa en la elaboración de entregables científicos de relevancia, fundamentalmente en la redacción de artículos que recojan los resultados de su investigación y que se publicarán en revistas de carácter científico. Dada la naturaleza tecnológica del programa también se considerarán patentes en explotación como resultados relevantes.

Se contemplan tres modalidades de acreditación de la calidad de la tesis:

1. En el caso de las tesis industriales, dada sus particularidades respecto a confidencialidad de los resultados de investigación, la acreditación se realizará mediante los informes pertinentes a la Comisión Académica, que evaluará en cada caso los méritos para su defensa.
2. En el caso de tesis no industriales, se considera como criterio de acreditación de la calidad de la tesis y requisito para proceder a su defensa, que el/la doctorando/a cuente con al menos una publicación (o alternativamente patente en explotación) que recoja los resultados de su investigación y esté publicada o aceptada de forma definitiva en una revista científica indexada en el *Journal Citation Reports* en cualquiera de los cuartiles. En las tesis relacionadas con áreas de conocimiento donde otras bases de datos se consideren como indicadores de calidad en los baremos orientativos de evaluación de los sexenios de investigación de ANECA (*SJR* y/o *CiteScore*), también se tendrán en cuenta esos trabajos para la evaluación de los requisitos mínimos para la defensa.
3. En el caso de tesis presentadas por compendio de publicaciones, el/la doctorando/a debe aportar los siguientes méritos científicos:
    a. Un mínimo de tres artículos aceptados para su publicación en revistas científicas indexadas en el *Journal Citation Reports* (o *SJR/CiteScore* en las áreas en las que se consideren contribuciones relevantes) dentro del período en el que el alumnado haya estado matriculado en el programa de doctorado, siempre que dichas publicaciones merezcan la consideración de trabajos originales elaborados por el candidato.
    b. El candidato/a deberá figurar como primer o segundo autor en las tres contribuciones, en al menos una como primer autor.
    c. Los artículos que formen parte del compendio no podrán ser utilizados por otros doctorandos como artículos de justificación de otras tesis doctorales en la misma disciplina.
    d. En términos formales, las tesis en esta modalidad deberán cumplir lo siguiente:
        i. La tesis deberá incluir una página inicial en la que se especifique que la tesis es un compendio de trabajos previamente publicados o aceptados formalmente para su publicación. En ella se harán constar las referencias completas de los artículos que constituyen el cuerpo de la tesis.
        ii. Una introducción general en la que se presenten los objetivos de la tesis y los trabajos realizados y se justifique la unidad temática de los mismos
        iii. Una copia de los trabajos publicados o aceptados para su publicación.
        iv. Una discusión global de los trabajos aportados y las conclusiones finales de la tesis.

Estos criterios, aunque no estaban formalmente incluidos en la memoria del programa de doctorado de Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil, se han utilizado por la Comisión Académica como mecanismos de evaluación de las tesis doctorales y todas las tesis defendidas desde la renovación del programa en 2019 se corresponden a alguna de las tres modalidades descritas.

Esta actividad servirá para desarrollar las competencias básicas y generales CB13, CB14, CB15, CB16, CA02, CA05, CA06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08. El número estimado de horas es de unas 600 horas. Está actividad es de carácter obligatorio de acuerdo a las tres modalidades descritas. Se contabilizarán el número de horas por cada artículo aceptado en el que el doctorando sea coautor del artículo. Será necesario contabilizar al menos 720 horas totales acreditadas para la defensa de la tesis (excepto en la modalidad de doctorado industrial).

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

En el Documento de Actividades del Doctorando el/la director/a o tutor/a reflejará la o las publicaciones realizadas. En el informe anual, el/la director/a o tutor/a deberá indicar el grado en el que el/la estudiante ha estado involucrado/a en la preparación y redacción de la publicación. Este documento se remitirá a la comisión académica del programa de doctorado que realizará las gestiones necesarias, a través del Centro de Posgrado de la Universidad, para incorporar los datos al registro de actividades del/de la doctorando/a.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad no implica movilidad.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

El Programa de Doctorado en Ingeniería y Tecnologías Industrial, Informática y Civil se ajusta a lo indicado en el artículo 11 del RD 99/2011 (**https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-2541**) y a las normas descritas en el Reglamento de Doctorado de la Universidad de Burgos. Los requisitos referidos a los tutores y directores de tesis están establecidos en el Reglamento de Doctorado de la Universidad de Burgos en los artículos 8 y 9 (**http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-1.pdf**)

En relación con la Guía de Buenas Prácticas en Investigación está regulada en el artículo 16 del Reglamento de Régimen Interno de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos (**http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-2.pdf**):

- Los programas de doctorado organizados por la Escuela de Doctorado se adecuarán a una Guía de buenas prácticas en investigación, elaborada de acuerdo con la normativa de la Universidad de Burgos en la materia, que podrá desarrollar lo establecido en el presente Reglamento en lo referente a los derechos y deberes de los doctorandos, tutores y directores de tesis.
- Todos los miembros vinculados a la Escuela de Doctorado deberán suscribir su compromiso con el código de buenas prácticas adoptado por la Escuela de Doctorado.

En este sentido, en la Universidad de Burgos existe un **Código de Buenas Prácticas** elaborado por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos, y aprobado por Consejo de Gobierno el 13 de Febrero de 2013 vinculante para todos los programas de doctorado organizados por la Escuela de Doctorado, en lo referente a los derechos y deberes de los doctorandos, tutores y directores de tesis (**https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/codigo_buenas_practicas_doctorado.pdf**).

En lo referente a las **directrices para el director de la tesis**, en el punto I. Directrices para el Director de la Tesis del Código de Buenas Prácticas se indica que se atribuyen al Director el desempeño efectivo de una serie de recomendaciones, funciones o deberes inherentes a todo el proceso que conlleva la elaboración de la tesis doctoral hasta su conclusión que, básicamente, pueden resumirse en las siguientes:

1. Asesoramiento administrativo, orientación académica global y apoyo intelectual en el diseño del proyecto de tesis orientado a la culminación de sus estudios.
2. Ayudar en la selección y delimitación del objeto de estudio con suficiente interés científico, desarrollable en el tiempo disponible para completar la tesis doctoral.
3. Definir programáticamente las competencias y habilidades a alcanzar por el doctorando durante su periodo formativo.
4. Realizar la supervisión periódica del trabajo y el seguimiento regular del progreso del doctorando según las pautas previstas, estimulándole a plasmar paulatinamente por escrito los avances o resultados provisionales o definitivos de su investigación. Para ello, el Director y el Doctorando mantendrán una comunicación clara y fluida, planificando formalmente una secuencia de encuentros o a través de reuniones personales informales, sostenidas con habitualidad a lo largo del tiempo o estableciendo contacto por medios telemáticos y, en todo caso, siempre en función de las necesidades derivadas de la progresiva ejecución de las distintas fases de la investigación. En este marco, se procurará que surjan comentarios, preguntas, dudas, debates y discusiones críticas que contribuyan de forma constructiva al avance del trabajo doctoral. De igual modo, resulta aconsejable mantener una coordinación con el tutor en caso de que sea otro profesor.
5. Revisar el documento de actividades personalizado del doctorando siempre que lo estime necesario, resultando recomendable un mínimo de tres veces durante el

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6. curso académico. Entre la entrega de trabajos o informes elaborados o que se requieran al doctorando y la supervisión de los mismos por el Director no podrán transcurrir más de treinta días naturales. Así mismo, el Director deberá cumplimentar con 15 días de antelación a la fecha de entrega la documentación de carácter administrativo que el doctorando precise para la realización de sus trámites. Igualmente, emitirá el preceptivo «Informe» para la evaluación anual del «Plan de investigación». Dicho informe será positivo cuando el trabajo o las tareas realizadas por el doctorando hayan sido adecuados. En caso contrario, el Director procurará informarle con suficiente antelación a lo largo del curso, a efectos de que puedan adoptarse las oportunas medidas correctoras o de mejora encaminadas a la obtención de una evaluación favorable.
7. Propiciar la creatividad, originalidad y estímulo al estudio, al mundo del conocimiento y de la cultura, eliminando los obstáculos que menoscaben o comprometan los principios y propósitos de la libertad intelectual.
8. Posibilitar que la actividad prioritaria del doctorando se centre, esencialmente, en tareas investigadoras encaminadas a la elaboración de la tesis doctoral, evitando que se involucre en labores ajenas a su formación. Con este fin, el Director animará al doctorando a publicar, participar en congresos, seminarios o reuniones de carácter científico, ayudándole a introducirse en estos foros de discusión y estimulándole a que se incorpore a programas de movilidad internacional del personal investigador, que le permitan tomar contacto con Centros de investigación extranjeros de reconocido prestigio.
9. Poner a disposición del estudiante las mejores condiciones y los medios necesarios posibles, en un entorno científico adecuado, para que, en definitiva, el doctorando alcance una completa formación con el fin de consolidar su futura proyección científica y, en su caso, el acceso al mercado laboral.
10. Asesorar sobre actividades formativas complementarias que se entiendan necesarias para la formación del doctorando organizadas en el seno del propio Programa de doctorado o fuera del mismo.
11. Informar, inculcar e instar al doctorando al cumplimiento de las obligaciones derivadas de códigos de conducta o buenas prácticas científicas, normas éticas y jurídicas en todas las actividades investigadoras emprendidas (confidencialidad, protección de datos, derechos de autor, seguridad e higiene en el trabajo, etc.).
12. Corresponsabilizarse de una utilización eficiente, racional y transparente de los recursos públicos y privados, obtenidos o manejados a lo largo de la realización del trabajo.
13. Destacar la importancia y necesidad de que el alumno conozca, en lo esencial, los plazos, trámites y procesos administrativos exigidos, oportunidades de financiación de su trabajo a través de becas, ayudas, contratos de investigación, participación en congresos u otros extremos similares, ofertados tanto por la propia Universidad como por otros organismos públicos o entidades privadas.
14. Elaborar un plan de comunicación, publicación, divulgación y transferencia de los resultados de la investigación.

En el apartado II. Directrices para el Tutor de la Tesis del Código de Buenas Prácticas **se le encomienda al tutor** las siguientes tareas:

1. Procurar una relación fluida y una actuación coordinada con el Director de la tesis -en el supuesto de que sea otro profesor y de intermediación entre éste y el doctorando hasta la culminación de la investigación.
2. Realizar un seguimiento continuado del proceso formativo del doctorando a lo largo de la elaboración de la tesis doctoral, facilitándole los procedimientos y medios adecuados para ello, así como la información del funcionamiento del Programa y de las actividades ofertadas, orientación, asesora miento administrativo y consulta académica pertinente, con el fin de que utilice satisfactoriamente los recursos de investigación disponibles y desarrolle con todas las garantías su investigación.
3. Revisar con regularidad el Documento de actividades personalizado del doctorando u otras tareas investigadoras siempre que lo considere necesario. Se estima recomendable, en todo caso, un mínimo de tres veces durante el curso académico.
4. Avalar y emitir el preceptivo informe para la evaluación anual del Plan de investigación y del Documento personalizado de actividades del doctorando. Dicho informe será positivo cuando el trabajo o las tareas realizadas por el doctorando hayan sido adecuados. En caso contrario, el Tutor procurará informarle con suficiente antelación a lo largo del curso a efectos de que puedan adoptarse las medidas correctoras o de mejora oportunas encaminadas a la obtención de una evaluación favorable. Así mismo, el tutor deberá cumplimentar con 15 días de antelación a la fecha de entrega la documentación de carácter administrativo que el doctorando precise para la realización de sus trámites.

En el apartado III señala como **buenas prácticas del alumno** lo siguiente (III Directrices para el Estudiante de Doctorado):

1. Responsabilizarse de su propio proceso continuado de aprendizaje, involucrándose activa y dinámicamente en el proyecto o equipo investigador y en la vida universitaria y académica, procurando realizar actividades formativas complementarias, que reflejará en el Documento de actividades personalizado. Así mismo, adoptará aquellas iniciativas -previa información al Director de la Tesis- que contribuyan positivamente al desarrollo de sus tareas investigadoras tendentes a la elaboración y conclusión con éxito de un trabajo original que, una vez supervisado, presentará como Tesis doctoral y constituirá una aportación al estado de conocimiento científico y creativo del presente, en beneficio del interés público.
2. Conocer suficientemente la normativa reguladora vigente en materia de doctorado de investigación que le permita cumplir con los procedimientos, plazos, trámites, protocolos de respeto al Código de buenas prácticas en investigación o cualquier otra exigencia prevista en este ámbito.
3. Mantener una relación de carácter profesional permanente y fluido con el Director de la tesis doctoral y su tutor, propiciando cualquier canal de comunicación.
4. Seguir los consejos o recomendaciones de su Director y/o Tutor de tesis y consultar aquellos aspectos que puedan interferir en el correcto desarrollo de su investigación, cambios, dificultades o dudas surgidas, así como informarle con carácter general de las actividades emprendidas, los avances o descubrimientos alcanzados.
5. Cumplir diligentemente la realización de las tareas aconsejadas o consensuadas con el Director, así como con las sucesivas fases de progresión en la ejecución del trabajo, entrega del material redactado o cualquier otro aspecto análogo relacionado con la Tesis doctoral.
6. Compromiso de adquirir competencias transversales en ámbitos diversificados, tales como la informática, comunicación oral y escrita en castellano y otros idiomas extranjeros que resulten de interés para lectura y análisis de documentación, bibliografía, ensayos u otros datos de campo.
7. Guardar la debida confidencialidad sobre el trabajo investigador y utilizarla exclusivamente en desarrollo de su tesis doctoral.
8. Siempre que sea compatible con el apartado anterior, con la normativa de doctorado y con otros aspectos relativos a la protección legal de los resultados de la investigación, deberá procurar la publicación de los mismos sin demora, así como la interpretación y máxima difusión de los mismos o de otras actividades de investigación relevantes llevadas a cabo, participando, si fuera adecuado, en programas de transferencia de conocimiento y otras salidas profesionales.
9. Utilizar herramientas de Internet, interviniendo o creando redes, particularmente de carácter científico.
10. Realizar, en su caso, estancias de investigación en Centros extranjeros de acreditada solvencia científica.
11. Cumplir fielmente con la normativa reguladora de la propiedad intelectual e industrial y respetar los usos académicos tradicionalmente asumidos en el proceso de elaboración de la Tesis doctoral o de cualquier otra actividad investigadora. En el caso de publicaciones, deberá indicar expresamente y de manera clara aquellos trabajos previos ya difundidos, aportaciones o comunicaciones orales de terceros que constituyan antecedentes del trabajo de investigación o publicación del doctorando. Reconocerá, igualmente, los méritos ajenos por su directa relación con el contenido de la investigación propia.
12. Reconocer la contribución del Director y/o del Tutor de la tesis en los resultados alcanzados.
13. Hacer mención de la institución o Centro al que pertenece o con el que ha estado vinculado durante la elaboración de la investigación, así como dejar constancia de las subvenciones, ayudas financieras o patrocinios económicos recibidos.
14. Participar en la realización de las labores de gestión y administración u otras necesariamente asociadas a la actividad investigadora.
15. Realizar un uso correcto de los materiales e instalaciones que la Universidad de Burgos pone a su disposición y obrar con criterios de responsabilidad, eficiencia, economía y eficacia.
16. Respetar el protocolo habitual o plan concreto de investigación en asuntos relativos a recogida, almacenamiento, conservación y custodia de datos, documentos, registros, materiales biológicos, químicos, sensibles o peligrosos, obtenidos en experimentos, estudios o análisis, así como observar las normas y procedimientos de seguridad e higiene cuando, por la naturaleza o campo específico de la investigación, así se requiera o recomiende.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

5.2.1. Procedimiento utilizado por la correspondiente comisión académica para la asignación del tutor y director de tesis del doctorando

En relación con la asignación del tutor y director de tesis en los artículos 11.3 y 11.4 del RD 99/2011 se establece que (**https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-2541**):

- Art. 11.3 En el momento de admisión en el programa de doctorado, a cada doctorando le será asignado por parte de la correspondiente Comisión académica un Director de tesis. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier Doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora, con independencia de la Universidad, centro o institución en que preste sus servicios. Asimismo, le será asignado un tutor, Doctor con acreditada experiencia investigadora, ligado a la Unidad o a la Escuela que organiza el programa, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la Comisión académica. El tutor podrá ser coincidente o no con el Director de tesis doctoral. En el caso de que no se asigne un Director de tesis en el momento de la admisión la Comisión académica, habrá de designar un Director de tesis en el plazo máximo de tres meses después de la matriculación.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Art. 11.4 La Comisión académica, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento del tutor o del Director de tesis de un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del Doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

Con esta finalidad el Reglamento de Régimen Interno de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos, aprobado en el Consejo de Gobierno de la Universidad de Burgos el 6 de marzo de 2013 (**http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-2.pdf**) establece en sus artículos 21 y 22 los derechos y deberes de los doctorandos y en los artículos 17 y 18 y 19 y 20 los derechos y deberes de los directores de tesis y de los tutores respectivamente. Además, en el Reglamento Tipo de funcionamiento interno de la Comisión Académica de los Programas de Doctorado de la Universidad de Burgos, se establece en el artículo 4 que entre el ámbito de sus competencias está asignar Director de tesis y un Tutor a los doctorandos del Programa (cargos que podrán recaer en un solo profesor) y modificar dicho nombramiento, oídas las partes, en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, si concurren causas justificadas. **http://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/reglamento_tipo_comision_academica_programas_doctorado.pdf** El tutor asignado en el momento de acceso, y de acuerdo con el Art. 11.3 del RD 99/2011, deberá estar asignado al equipo de investigación en el que el alumno, de acuerdo con su perfil, vaya a desarrollar su línea de investigación doctoral. El tutor, asesorado en su caso por los responsables de línea, propondrá a la Comisión Académica un director/codirector apropiado para su asignación.

Los directores de una tesis doctoral deberán ser miembros de programa o colaboradores externos admitidos por la Comisión Académica para la dirección de la tesis doctoral. Los colaboradores externos deberán poseer experiencia investigadora acreditada mediante el cumplimiento de alguno de los siguientes requisitos establecidos por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Burgos:

1. Tener reconocido al menos un sexenio de actividad investigadora cuyo periodo evaluado incluya como mínimo unos de los últimos 5 años. En el caso de desempeñar tareas en las que este requisito no sea exigible deberá acreditar méritos equivalentes.
2. Ser o haber sido, en los últimos 5 años, investigador/a principal de un proyecto de investigación financiado mediante convocatoria pública.
3. Ser autor/coautor en los últimos 6 años de al menos 3 artículos publicados en revistas incluidas en el JCR u otros índices de calidad relevantes para el campo científico.
4. Haber dirigido en los últimos 5 años una tesis doctoral con contribución relevante en su campo científico.
5. Cualquier otro requisito que por la especialidad del ámbito científico pude ser considerado de relevancia por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

Las tesis podrán dirigirse mediante supervisión múltiple. A la figura del director, se podrá opcionalmente sumar un codirector interno o externo al programa, con el grado de Doctor, que coparticipará en la supervisión del trabajo doctoral.

La Comisión Académica, oído el doctorando u el director, podrá asignar un nuevo director o codirector de la tesis doctoral en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

5.2.2. Funciones de supervisión de los doctorandos. Documento de Actividades del doctorando. Procedimiento para el control de Registro de cada doctorando y la certificación de sus datos.

El Programa de Doctorado en Ingeniería y Tecnologías Industrial, Informática y Civil se ajusta a lo indicado en el artículo 11 del RD 99/2011 (**https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-2541**) y a las normas descritas en el Reglamento de Doctorado de la Universidad de Burgos, aprobado en el Consejo de Gobierno de la Universidad de Burgos el 6 de marzo de 2013, que establece en el artículo 11 (**http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-1.pdf**):

- Art. 11.1. Las funciones de supervisión, tutela y seguimiento de los doctorandos se reflejarán en un Compromiso de supervisión, firmado por el Director de la Escuela de Doctorado, en representación de la Universidad, así como el coordinador del Programa de Doctorado y el doctorando, tras su admisión en el Programa de Doctorado. Este Compromiso de supervisión se incorporará al Documento de Actividades del Doctorando.
- Art. 11.2. En el Compromiso de supervisión se especificará la relación académica entre el doctorando y la Universidad, sus derechos y deberes, incluyendo los posibles derechos de propiedad intelectual derivados de la investigación, así como la aceptación del procedimiento de resolución de conflictos.
- Art. 11.3. En el Compromiso de supervisión se incluirán también los deberes y derechos respectivos del tutor del doctorando y de su director de tesis, para lo que se incorporarán sus firmas, una vez nombrados por la Comisión Académica. En este sentido, la Escuela de Doctorado ha elaborado un modelo de **Compromiso de supervisión** (**https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/programas-de-doctorado/verificacion-y-sistema-documental/sistema-documental**) aprobado por la Comisión de Investigación el 31 de Enero de 2013, el cual tiene por objeto establecer los principios que han de presidir las relaciones académicas entre el Doctorando, el Tutor, el Director de la tesis, el Coordinador del Programa de Doctorado -en su condición de Presidente de la Comisión Académica- en virtud de lo previsto en la legislación nacional y autonómica vigente reguladora de los estudios de doctorado, así como la de carácter reglamentario aprobada por la Universidad de Burgos, durante la fase formación del alumno matriculado en el Programa de Doctorado y a lo largo de todo el periodo de realización de la Tesis Doctoral. En representación de la Universidad de Burgos, este modelo de -*Compromiso de supervisión*-, deberá ser firmado por el Director de la Escuela de Doctorado.

En caso de conflictos durante el periodo que transcurre desde la admisión del Doctorando al Programa hasta la autorización para la presentación de la tesis doctoral, las partes afectadas se someterán al procedimiento de resolución de conflictos, regulado en el art. 7 del Reglamento Tipo de Funcionamiento Interno de la Comisión Académica de los Programas de Doctorado de la Universidad de Burgos, aprobado el 25 de marzo de 2013 por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Burgos (**https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/reglamento_tipo_comision_academica_programas_doctorado.pdf**), o en su caso, según lo previsto en el propio Reglamento de cada Programa de Doctorado y contempla en sus artículos 3 al 7 los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse: La titularidad de los resultados derivados de la actividad investigadora, en sentido amplio, que se obtengan o registren, los derechos de propiedad industrial e intelectual, así como los aspectos relativos a su gestión, protección y explotación, que sean consecuencia de trabajos llevados a cabo en la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos, quedarán sujetos a las disposiciones generales previstas al efecto en la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (**https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-9617-consolidado.pdf**), así como a la Normativa sobre propiedad industrial e intelectual de la Universidad de Burgos (**https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/mas-informacion/normativa-de-doctorado**). En todo caso, se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones que vienen indicadas en el compromiso de supervisión (**https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/programas-de-doctorado/verificacion-y-sistema-documental/sistema-documental**):

1. Los derechos sobre los resultados derivados de trabajos financiados por la propia Universidad corresponden a ésta con el alcance previsto en la legislación pertinente, si bien a los investigadores se les reconocerá su autoría y, en su caso, recibirán una participación económica de los resultados de su explotación conforme a lo dispuesto en el art. 15 de la citada Normativa sobre propiedad industrial e intelectual de la Universidad de Burgos.
2. Los resultados producidos como consecuencia de trabajos desarrollados en virtud de contratos o convenios se atendrán a lo dispuesto en los mismos, respetando los derechos que, en su caso, le puedan corresponder a la Universidad de Burgos según la normativa vigente.
3. Siempre que proceda, el Consejo de Gobierno deberá autorizar la transferencia de los resultados de la investigación no contratada, efectuada por el personal investigador en formación de la Universidad de Burgos.
4. En caso de que el doctorando incumpla, por cualquier razón, de forma manifiesta y verificada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, la continuidad de su trabajo o el compromiso temporal en la realización de las actividades programadas u otras ligadas con la actividad investigadora, tanto en la fase de elaboración de la Tesis doctoral como en el plazo de un año después de concluirla y/o defenderla, desvinculándose materialmente del contexto académico del Programa, el Director de Tesis podrá utilizar los datos y resultados alcanzados para incorporar estos en publicaciones relacionadas con la materia estudio. No obstante, lo previsto en el párrafo anterior, en la publicación se reflejará la autoría científica del doctorando sobre los datos y resultados, siempre que no se haga constar su voluntad de mantener el anonimato, quedando salvaguardados los derechos de propiedad intelectual e industrial, de conformidad con la normativa vigente.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Por su parte, los conflictos que eventualmente puedan surgir en el proceso relacionado con la admisión de la tesis, su evaluación, defensa y eventuales premios y menciones, así como su depósito y publicidad, se someterán a la decisión que adopte la Comisión de Investigación de la Universidad de Burgos.

En relación con el **Documento de Actividades del Doctorando** el artículo 2.7 del RD99/2011 (**https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-2541**) establece que se entiende por documento de actividades del doctorando el registro individualizado de control de dichas actividades, materializado en el correspondiente soporte, que será regularmente revisado por el Director de tesis y tutor evaluado por la Comisión académica responsable del programa de Doctorado. En base a ello, en el artículo 10 del Reglamento de Doctorado de la Universidad de Burgos se establece el Documento de Actividades del Doctorando (**http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-1.pdf**), siguiendo lo establecido en el artículo 11 del RD 99/2011 donde en su punto 5 indica que una vez matriculado en el programa, se materializará para cada doctorando el documento de actividades personalizado a efectos del registro individualizado de control a que se refiere el artículo 2.7 de este real decreto (**https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-2541**). En él se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando según regule la Universidad, la Escuela o la propia Comisión académica, estableciendo los siguientes apartados (**http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-1.pdf**):

1. Las actividades realizadas por el doctorando dentro del Programa de Doctorado quedarán registradas en el Documento de Actividades del Doctorando, que tendrá carácter individualizado, cuyo formato, características y soporte se ajustarán a lo que establezca la normativa universitaria y las especificaciones de cada Programa de Doctorado.
2. El Documento de Actividades del Doctorando se abrirá con el Compromiso de supervisión firmado entre el doctorando y la Universidad. El doctorando tendrá acceso al Documento de Actividades para anotar y actualizar todas las actividades que realice en el contexto del Programa. Sus registros serán autorizados y certificados, tras su realización, por el tutor y el Director de tesis.
3. El Documento de Actividades del Doctorando incorporará los informes anuales que realicen al respecto su tutor y Director de tesis, así como las evaluaciones anuales realizadas por la Comisión Académica.
4. Al Documento de Actividades del Doctorando tendrán acceso, para consulta e incorporación de registros, el doctorando, su tutor, su director de tesis, la Comisión Académica, el órgano académico responsable del Programa de Doctorado, la Comisión de Investigación. A este documento podrá acceder el tribunal evaluador de la tesis, en el acto de evaluación de la misma.

Con esta finalidad, la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos ha elaborado los siguientes documentos modelo, aprobados en Comisión de Investigación 31 de Enero de 2013 **http://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/programas-de-doctorado/verificacion-y-sistema-documental/sistema-documental**.

5.2.3. Procedimiento para la valoración anual del plan de investigación y el registro de las actividades del doctorando.

En relación con el plan de investigación y registro de actividades el artículo 11.6 y 11.7 del RD 99/11 indica (**https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-2541-consolidado.pdf**):

- Art. 11.6. Antes de la finalización del primer año, el doctorando elaborará un plan de investigación que incluirá al menos la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo. Dicho plan se podrá mejorar y detallar a lo largo de su estancia en el programa y debe estar avalado por el Director y por el tutor.
- Art. 11.7. Anualmente la Comisión académica del programa evaluará el plan de investigación y el documento de actividades junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el Director y el tutor. En el caso de que la Comisión académica detecte carencias importantes, podrá solicitar que el doctorando presente un nuevo plan de investigación el plazo de seis meses. En el supuesto de que las carencias se sigan produciendo, la Comisión académica deberá emitir un informe motivado y el doctorando causará baja definitiva en el programa.

Está dentro de las competencias de la Comisión Académica tal y como establece en el artículo 15.4 del Reglamento de Régimen Interno de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos (**http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-2.pdf**), evaluar con carácter anual, el plan de investigación, el documento de actividades de los doctorandos, los Informes de los tutores y directores de tesis y, en su caso, decidir motivadamente sobre la continuidad o no en el Programa de Doctorado de los doctorandos, conforme a lo establecido en el RD 99/2011, de 28 de enero.

Siguiendo lo arriba descrito el Reglamento de Doctorado de la Universidad de Burgos establece en su artículo 14 el plan de investigación con los siguientes apartados (**http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-1.pdf**):

1. En el plazo máximo de seis meses después de ser admitido en el Programa de Doctorado, el doctorando elaborará un Plan de Investigación que recogerá su proyecto de tesis doctoral, incluyendo al menos la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo, y el idioma en que se redactará la tesis.
2. El Plan de Investigación deberá estar avalado por el Director de tesis doctoral y, si fuera diferente del mismo, por el tutor del doctorando, y deberá ser aprobado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, que lo incorporará al Documento de Actividades del Doctorando.
3. Anualmente la Comisión Académica del Programa de Doctorado evaluará el Documento de Actividades del doctorando, su Plan de Investigación y el estado de desarrollo de su tesis doctoral, a partir de los informes que a tal efecto emitirán el tutor y el Director de tesis, informes que se unificarán en uno sólo, en caso de coincidir tutor y Director.
4. La evaluación positiva por parte de la Comisión Académica será requisito Indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de Investigación. En el supuesto de producirse una nueva evaluación negativa el doctorando causará baja definitiva en el programa.

Por ello, la Escuela de Doctorado ha elaborado un documento modelo del Plan de Investigación que fue aprobado en Comisión de Investigación de 31 de Enero de (**https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/programas-de-doctorado/verificacion-y-sistema-documental/sistema-documental**).

Previsión de las estancias de los doctorandos en otros centros de formación nacionales e internacionales, cotutelas y menciones internacionales.

Las colaboraciones de los miembros del programa de doctorado con grupos de investigación externos ofrecen la posibilidad de que el alumnado de doctorado pueda realizar parte de su formación en otros centros nacionales e internacionales, favoreciendo las cotutelas y las menciones internacionales.

En base a ello se prevé que una parte importante del alumnado de este programa de doctorado, en función de la disposición financiera, realicen estancias en otros centros universitarios de investigación nacional o internacional que les permitan mejorar su formación y la realización de la tesis doctoral optando a la mención de Doctor Internacional. Como dato que avala esta tendencia, en el programa de doctorado de Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil desde el año 2020 se han firmado cuatro acuerdos de colaboración de cotutela internacional: uno con la Royal Military Academy of Belgium (tesis ya defendida), uno con la Ruhr West University of Applied Sciences de Alemania, y dos acuerdos con la TH Köln # University of Applied Sciences de Alemania. Hasta el año 2019, de evaluación del programa, el porcentaje de tesis con mención internacional fue de un 10%. Este porcentaje ha subido al 30% durante los cursos 2010-2020 y 2020-2021 a pesar de los problemas para las estancias internacionales que ha ocasionado la pandemia por la COVID-19.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

En el artículo 15 del RD99/2011 se hace referencia a la Mención Internacional en el título de Doctor y se establece que El título de Doctor o Doctora podrá incluir en su anverso la mención «Doctor internacional» (**https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-2541-consolidado.pdf**), siempre que concurran las siguientes circunstancias:

1. Que, durante el periodo de formación necesario para la obtención del título de Doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación. La estancia y las actividades han de ser avaladas por el Director y autorizadas por la Comisión académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando.
2. Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y presentado en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales o cooficiales de España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.
3. Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos Doctores pertenecientes a alguna institución de Educación Superior o instituto de investigación no española.
4. Que al menos un experto perteneciente a alguna institución de Educación Superior o centro de investigación no española, con el título de Doctor, y distinto del responsable de la estancia mencionada en el apartado a), haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.

Principios básicos del régimen de cotutela.

- El Reglamento de Doctorado de la Universidad de Burgos, establece en su artículo 23 el procedimiento para las tesis doctorales en régimen de cotutela (**https://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-1.pdf**)
- Art. 23.1. Las tesis doctorales podrán realizarse bajo la modalidad de cotutela, siendo indispensable para ello que se suscriba el correspondiente convenio entre la Universidad de Burgos y la Universidad correspondiente (**https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/programas-de-doctorado/cotutela-convenios-cotutela-tipo-y-especifico**)
- Art. 23.2. En todo caso, para poder acogerse a un convenio de cotutela, los doctorandos deberán haber cumplido las condiciones de formación a que hace referencia el artículo 5.3 de la presente normativa, como requisito indispensable para efectuar la estancia de formación y desarrollo de investigación objeto del convenio de cotutela.
- Art. 23.3. El convenio determinará necesariamente las condiciones en que se desarrollará la estancia del doctorando en la universidad extranjera, los objetivos que deberán ser cubiertos durante la misma, así como la forma en que se llevará a cabo el proceso previo de información pública de la tesis, el desarrollo de la defensa de la misma y la composición del tribunal, que en todo caso quedará a lo que el órgano académico responsable del Programa de Doctorado determine.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Las normas relativas a la presentación y lectura de la Tesis Doctoral se encuentran detalladas en el Reglamento de Doctorado de la Universidad de Burgos (**http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-1.pdf),** donde se establece en el capítulo II la normativa de elaboración y defensa de tesis doctoral.

Artículo 13: Tesis doctoral

1. La tesis doctoral, consistirá en un trabajo original de investigación, elaborado por el doctorando, en cualquier campo del conocimiento, siguiendo el formato determinado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, entre los posibles formatos establecidos por la Comisión de Investigación.
2. La tesis doctoral podrá ser redactada y, defendida en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento.
3. La calificación de apto en la tesis doctoral supone la superación del Programa de Doctorado, la obtención del Título de Doctor por las Universidades firmantes del acuerdo de colaboración (Burgos y León) y la plena capacitación para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+i.
4. En el caso que el doctorando quiera optar a la inclusión de la mención «Doctor Internacional» en el anverso de su título de Doctor o Doctora, deberá acreditar en el Documento de Actividades del Doctorando las siguientes circunstancias:
    - Haber realizado, dentro de las actividades avaladas por su Director, autorizadas por la Comisión Académica y reflejadas en el Documento de Actividades del doctorando, una estancia mínima de tres meses fuera de España, cursando estudios o realizando trabajos de investigación, en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio.
    - Haber redactado la tesis doctoral en parte, al menos el resumen y las conclusiones, en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta de las lenguas oficiales de España. Esta norma no será aplicable cuando las estancias, informes y expertos mencionados en el párrafo anterior procedan de un país de habla hispana y la tesis esté redactada en castellano.
    - Contar con al menos dos informes que avalen la tesis doctoral por parte de dos expertos doctores pertenecientes a una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio no española.
    - Contar en la composición del tribunal evaluador con al menos un experto doctor, perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, y distinto del responsable de la estancia mencionada en el apartado a).

Artículo 16. Depósito de tesis doctoral

1. Finalizada la elaboración de la tesis doctoral, y con el fin de comenzar los trámites para su defensa y evaluación, el doctorando presentará ante el órgano académico responsable del Programa de Doctorado una solicitud de depósito de la tesis doctoral, avalada por su tutor y su Director de tesis, y acompañada de un ejemplar de la tesis visado por su Director, indicando en su caso que opta a la mención de «Doctor internacional». La tesis doctoral no podrá ser modificada en parte alguna después de efectuada esta solicitud de depósito.
2. En el plazo máximo de cinco días hábiles desde la recepción de la solicitud de depósito, el órgano académico responsable comprobará si se cumplen todos los requisitos previstos en este Reglamento para continuar la tramitación de la tesis doctoral, si es así aceptará su depósito, y en caso contrario la devolverá al doctorando para que proceda a la subsanación de los defectos detectados.
3. En el plazo máximo de quince días hábiles desde la aceptación del depósito, el órgano académico responsable del Programa de Doctorado valorará la adecuación del trabajo como tesis doctoral, concluyendo con la aprobación o denegación de la continuación de los trámites, dejando registro de ello en el Documento de Actividades del doctorando.
4. Para proceder a la valoración a la que alude el punto anterior, el órgano académico responsable del Programa de Doctorado emplazará a la Comisión Académica para que aporte un informe sobre la tesis doctoral y su futuro archivo, informe que, en caso de ser negativo, tendrá carácter vinculante. Así mismo, el órgano académico responsable del Programa de Doctorado podrá convocar al doctorando a una sesión pública, así como contar con otros doctores expertos externos que le asesoren y participen en la elaboración del informe.
5. En caso de denegación de la continuación de los trámites, que deberá estar debidamente motivada, el órgano académico responsable del Programa de Doctorado comunicará al doctorando las vías que puedan conducir a corregir adecuadamente su tesis doctoral, antes de proceder a una nueva solicitud de depósito.

Artículo 17. Exposición pública de la tesis doctoral

Aprobado el depósito de la tesis doctoral el Director de la Escuela de Doctorado abrirá de forma inmediata un periodo de exposición pública de diez días hábiles para que cualquier doctor pueda examinar la tesis doctoral, y en su caso, dirigirle las consideraciones que estime oportunas sobre el contenido de la tesis doctoral, garantizando la máxima difusión institucional de esta exposición pública.

Artículo 18. Autorización de la defensa de tesis doctoral

1. Finalizado el plazo de exposición pública de la tesis doctoral sin haberse recibido consideraciones al respecto, el Director de la Escuela de Doctorado autorizará su defensa. En el caso de recibirse tales consideraciones, en el plazo máximo de cinco días hábiles desde la finalización del plazo de exposición pública el órgano académico responsable del Programa de Doctorado decidirá, a la vista de la información sobre la tesis doctoral contenida en el Documento de Actividades del Doctorando y, en su caso, de las consideraciones recibidas, acerca de la autorización o no de la defensa de la tesis doctoral. La autorización de defensa indicará si opta a la mención de «Doctor internacional».

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2. La decisión sobre la autorización de la defensa se incorporará al Documento de Actividades del doctorando. En los supuestos de no autorización, se indicarán las razones que justifiquen tal decisión y, en lo posible, el cauce oportuno para subsanar los defectos observados, antes de proceder a una nueva solicitud de depósito.
3. Autorizada la defensa de la tesis doctoral, el doctorando formalizará en el servicio administrativo competente en materia de doctorado el abono de los derechos correspondientes a la misma. La falta de abono de dichas tasas en su totalidad, en el plazo que se señale al efecto, será causa de desistimiento de la solicitud de defensa de tesis, según lo previsto en el artículo 71 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y conllevará el cierre del expediente.

Artículo 19. Tribunal de la tesis doctoral

1. Transcurrido el período de exposición pública de la tesis doctoral, la Comisión Académica responsable del programa de doctorado, escuchado el director de la tesis, elevará al órgano académico responsable del Programa de Doctorado la propuesta de tribunal que juzgará la tesis doctoral, con un informe razonado sobre la idoneidad de todos y cada uno de los miembros propuestos. La propuesta concretará los cargos de presidente y secretario del tribunal.
2. Todos los miembros del tribunal contarán con el grado de doctor y con experiencia investigadora acreditada. Como máximo, dos de los miembros titulares pertenecerá a la Universidad de Burgos o a las instituciones colaboradoras en el programa de doctorado. En ningún caso pueden formar parte del tribunal el director de la tesis ni el tutor, excepto en los casos de tesis presentada en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con universidades extranjeras, que así lo tengan previsto.
3. Atendiendo a la propuesta, el órgano académico responsable del Programa de Doctorado procederá a la designación de los miembros del tribunal y autorización de la defensa de la tesis doctoral.
4. En caso de renuncia por causa justificada de un miembro del tribunal titular, el presidente procederá a sustituirle por el suplente correspondiente.
5. El tribunal de tesis se considera constituido cuando el órgano académico responsable del Programa de Doctorado reciba la aceptación, al menos, de los miembros titulares del tribunal. Una vez designado y constituido el tribunal, lo comunicará a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado.
6. A partir de aquí, el doctorando presentará a la Comisión Académica del programa de doctorado los ejemplares de la tesis que, tras garantizar que coinciden con los depositados, se remitirán a los miembros del tribunal, por parte del órgano responsable del programa.

Artículo 20. Evaluación previa para garantizar la calidad de la tesis doctoral

1. La Comisión Académica responsable del programa de doctorado enviará a cada uno de los miembros titulares del Tribunal una copia de la tesis, junto con un formulario que tendrán que rellenar para su evaluación. En él se especificará si la evaluación es positiva o no, si requiere modificaciones y si se precisa una nueva revisión.
2. Los miembros del tribunal dispondrán como máximo de un mes, contado desde el día de la recepción de la tesis, para hacer llegar a la Comisión Académica del programa el informe correspondiente. Estos informes se trasladarán al doctorando, a su director y tutor. Si alguno de los informes fuera desfavorable la Comisión Académica del programa comunicará al doctorando las vías que puedan conducir a corregir adecuadamente su tesis doctoral.

Artículo 21. Defensa y evaluación de la tesis doctoral.

1. El acto de defensa de la tesis será convocado por el presidente y comunicado por el secretario al órgano académico responsable del Programa de Doctorado con una antelación mínima de 15 días naturales a su celebración. Tendrá lugar en sesión pública y consistirá en la exposición y defensa por el doctorando ante los miembros del tribunal del trabajo de investigación realizado, la metodología, el contenido y las conclusiones, con especial mención de las aportaciones originales.
2. Los miembros del tribunal formularán al doctorando las cuestiones que consideren oportunas. Los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones en el momento y forma que indique el presidente del tribunal.
3. El Documento de Actividades del Doctorando más la documentación generada en el proceso de depósito y evaluación previa quedará a disposición de los miembros del tribunal de la tesis en el acto de defensa. Dicha documentación no dará lugar a una puntuación cuantitativa pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la tesis doctoral.
4. Cuando se trate de tesis doctorales en las que se cumplan las condiciones fijadas para obtener la mención «Doctor internacional», la defensa de la tesis habrá de ser efectuada en la Universidad de Burgos, o, en el caso de programas de doctorado conjuntos, en cualquiera de las universidades participantes en los términos que identifiquen los convenios de colaboración.
5. Tras la defensa de la tesis, cada miembro del tribunal emitirá, un informe y la calificación global concedida a la tesis en términos de «apto» o «no apto». Adicionalmente, cada miembro del tribunal entregará al secretario en un sobre cerrado su voto individual razonado y secreto relativo a los reconocimientos a que puede optar la tesis.
6. En sesión distinta, y después del acto público de defensa de la Tesis Doctoral, el Presidente del tribunal abrirá los sobres y, en caso de unanimidad de votos favorables para el reconocimiento de la mención «cum laude», lo comunicará al doctorando, al Director de la tesis doctoral, a la Comisión Académica del Programa de Doctorado y a la Escuela de Doctorado
7. El informe de evaluación, calificación y en su caso la mención «cum laude» de la tesis doctoral será incorporado al Documento de Actividades del doctorando, por los responsables administrativos correspondientes, con lo que se cerrará este registro.

Además, en el artículo 22 se establece las características de las Tesis doctorales sometidas a procesos de protección o transferencia de tecnología o de conocimiento:

1. Finalizada la elaboración de la tesis doctoral, y cuando concurran circunstancias excepcionales que serán determinadas por la Comisión Académica del programa, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en el programa o la existencia de convenios de confidencialidad con empresas, o la posibilidad de generación de patentes derivadas del contenido de la tesis, el doctorando solicitará al órgano académico responsable del Programa de Doctorado la no publicidad de los aspectos que se consideren objeto de protección, tanto en el proceso de exposición pública y evaluación previa como en el de la defensa pública de la tesis.
2. La solicitud sólo se aceptará cuando quede acreditado que la es absolutamente indispensable para el éxito del proceso de protección o transferencia.
3. El órgano académico responsable del Programa de Doctorado resolverá acerca de la mencionada solicitud notificando el acuerdo al doctorando, y en su caso al director y al tutor de la tesis.
4. La aceptación de la solicitud de publicidad restringida por parte del órgano académico responsable del Programa de Doctorado contemplará los siguientes aspectos:
    - Los miembros del tribunal de tesis deberán firmar los acuerdos de confidencialidad pertinentes.
    - Durante el periodo de exposición pública la tesis doctoral podrá ser revisada en los términos que expresamente determine el órgano académico responsable del Programa de Doctorado.
    - El acto público de defensa podrá ser restringido en las partes acogidas al acuerdo de confidencialidad.
    - La difusión de los archivos electrónicos de los repositorios institucionales, así como del Ministerio, será inhibida durante el tiempo necesario para su protección.

Además de todo lo establecido, el doctorando para defender la tesis doctoral deberá poseer el nivel B2 de inglés del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, que le facilitará una mejor formación para el desarrollo de las acciones investigadoras científicas, mayores posibilidades de comunicación con la red científica internacional y mayores oportunidades profesionales. En caso de no disponer del certificado que acredite dicho nivel, el doctorando deberá obtenerlo con la realización de algún módulo de formación en lengua inglesa. La UBU cuenta con los medios para facilitar al doctorando dicha adquisición como los cursos de inglés que organiza la Escuela de Doctorado en coordinación con el Centro de Lenguas Modernas de la UBU dentro de la -formación en idiomas habituales en la investigación científica (**https://www.ubu.es/centro-de-lenguas-modernas-modern-language-centre**).

RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

El Reglamento de Doctorado de la Universidad de Burgos, establece en su artículo 12 el procedimiento de resolución de conflictos (**http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/03/18/pdf/BOCYL-D-18032013-1.pdf**):

Art. 12.1. Las dudas o controversias que surjan en relación con los agentes implicados en el desarrollo del Programa de Doctorado serán llevadas por los interesados, en primer término, ante la Comisión Académica del Programa.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Art. 12.2. En caso de que esas dudas o controversias concluyan en un conflicto, su resolución corresponderá en primera instancia al órgano académico responsable del Programa de Doctorado, y en segunda instancia a la Comisión de Investigación, cuyas resoluciones podrán ser recurridas de alzada ante el Rector.

Art. 12.3. Los derechos y deberes de los doctorandos, como investigadores en formación, se ajustarán a la Carta Europea del Investigador y a la legislación vigente en el momento.

Para ello, en el Reglamento Tipo de funcionamiento interno de la Comisión Académica de los Programas de Doctorado de la Universidad de Burgos (**https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/reglamento_tipo_comision_academica_programas_doctorado.pdf**), en su artículo 7, establece un procedimiento de resolución de conflictos específico, común y vinculante para todos ellos, que se incorpora también al Compromiso de supervisión:

Art. 7.1. A tenor de lo dispuesto en el art. 11.8 del RD 99/2011, y de acuerdo con el art. 12 del Reglamento de Doctorado de la Universidad de Burgos, en el seno de la Comisión Académica de cada Programa de Doctorado se sustanciarán, en primer término, los protocolos, mecanismos o estrategias para una eficaz resolución de conflictos o dudas que eventualmente puedan surgir en el ámbito de los estudios de Tercer ciclo entre los diferentes agentes o instituciones que intervienen en el mismo.

Art. 7.2. En aquellos aspectos que sean compatibles con el contenido, ámbito y espíritu que inspiran el presente Reglamento, o no expresamente previstos en el mismo, podrá tenerse en cuenta el Protocolo de Actuación para la resolución de conflictos interpersonales, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Burgos, con fecha de 2 de noviembre de 2010.

Igualmente, con los mismos criterios señalados en el párrafo anterior, también se podrá acudir al Defensor Universitario, recabando su intervención en los términos previstos en su «Reglamento de Organización y Funcionamiento» (aprobado por el Claustro Universitario, en sesión de 20 de abril de 2006). Finalmente, en el mismo sentido y cuando resulte de interés al caso, podrá tomarse en consideración la Normativa de Creación y Regulación de la Unidad de Igualdad de Oportunidades de la Universidad de Burgos (aprobada en Consejo de Gobierno de 13 de febrero de 2013).

Art. 7.3. Los principios de actuación en caso de conflicto seguirán las siguientes pautas procedimentales:

Art. 7.3.1. En primer lugar, los conflictos o problemas existentes se abordarán en el marco de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, de modo que las partes implicadas tratarán de propiciar un acercamiento de posiciones, por el medio que estimen más adecuado en función de la singularidad del conflicto, con el fin de solventar sus diferencias, así como de consensuar las líneas de actuación que propicien un buen clima de convivencia, un trato y respecto adecuados, así como la mejora o cambios necesarios encaminados a evitar o prevenir hacia el futuro desviaciones o el rebrote del conflicto.

Art. 7.3.2. En segundo lugar, si esta vía de acercamiento o mutuo acuerdo no ha fructificado satisfactoriamente se iniciará un procedimiento formal en el que podrán intervenir subsidiariamente tres instancias: la Comisión Académica del Programa de Doctorado, la Escuela de Doctorado y la Comisión de Investigación de la Universidad de Burgos, u otro órgano que pueda tener atribuido el desempeño o en el que pudiera delegarse esta función. Teniendo en cuenta la naturaleza, gravedad y alcance del conflicto, el procedimiento se sustanciará de acuerdo con los siguientes criterios.

Art. 7.3.2.1. La Comisión Académica del Programa constituirá una Subcomisión de Reclamaciones y Resolución de Conflictos integrada por un mínimo de tres de sus miembros y otros tantos suplentes. Si alguno de ellos estuviera incurso en alguna situación de abstención o incompatibilidad se dará paso a los mecanismos de sustitución.

Art. 7.3.2.2. El procedimiento se iniciará a instancia de parte interesada, dirigida a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, en la que solicitará la intervención de la Subcomisión de Reclamaciones y Resolución de Conflictos.

El peticionario describirá pormenorizadamente la situación o los hechos origen del problema, aportando la máxima información posible. La instancia debe entregarse por duplicado y a la atención de la Subcomisión

Art. 7.3.2.3. La Subcomisión de Reclamaciones y Resolución de Conflictos deberá emitir respuesta a la parte solicitante en el plazo máximo de 30 días naturales desde la recepción de la instancia. En dicho plazo, la Subcomisión podrá realizar, entre otras y dependiendo de la complejidad o relevancia del asunto, las siguientes actuaciones:

- Examinar la documentación presentada en la instancia.
- Convocar a cada una de las partes implicadas, manteniendo un encuentro personal por separado con el objetivo de obtener un mayor conocimiento sobre el problema.
- Elaborar una estrategia de resolución del conflicto. Para ello, la Subcomisión actuará de acuerdo con los mecanismos de mediación, conciliación, arbitraje y reparación, en consonancia con el desarrollo de estas vías existente y experimentado ya en otros ámbitos, orientadas a la resolución equitativa y eficaz del conflicto para las partes, con propuesta de aquellas medidas
- que se consideren idóneas, necesarias y proporcionadas, atendiendo al principio de menor lesividad posible para los afectados.
- La Subcomisión informará a las partes interesadas de la medida propuesta, quienes dispondrán de un plazo máximo de 15 días desde su recepción para decidir si aceptan la propuesta. Tanto la aceptación como el rechazo a la misma se comunicarán por escrito dirigido al Presidente de la Comisión Académica del Programa.
- En caso de que las partes implicadas manifiesten expresamente su conformidad con la medida propuesta, su ejecución se realizará con la participación de ambas partes, según la forma y con los medios que se hayan provisto. Un miembro de la Subcomisión podrá ejercer como observador de su fiel cumplimiento.

Art. 7.3.3. En el caso de que una o ambas partes no estén de acuerdo con la medida propuesta o se haya producido algún tipo de incumplimiento en la ejecución anteriormente acordada, y siempre que se compruebe suficientemente que las fases anteriores y otras medidas emprendidas no han tenido éxito para la resolución del conflicto, se dará entrada al segundo nivel de resolución formal de conflictos en el que intervendrá la Comisión de Investigación u otro órgano que pudiera tener atribuido el desempeño o en el que pudiera delegarse esta función. Se entiende que transcurridos seis meses desde la medida propuesta sin que se haya resuelto el conflicto, aquella quedará invalidada y el procedimiento, en esta fase, deberá encauzarse como sigue:

Art. 7.3.3.1. La parte interesada dirigirá al Presidente de la Comisión de Investigación una instancia por duplicado, debidamente cumplimentada y acompañando toda la información necesaria para conocer la situación del conflicto.

Art. 7.3.3.2. La Comisión de Investigación deberá emitir respuesta a la parte solicitante en el plazo máximo de 30 días naturales desde la recepción de la instancia, remitiendo igualmente copia de la misma a la otra parte interesada.

Art. 7.3.3.3. La decisión adoptada o las medidas propuestas por la Comisión serán vinculantes y de obligado cumplimiento para ambas partes, quedando bajo la responsabilidad de las partes implicadas su ejecución y observancia.

Art. 7.3.3.4. Las resoluciones de la Comisión de Investigación podrán ser recurridas en alzada ante el Rector de la Universidad de Burgos.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	E1-1 Eficiencia energética y sostenibilidad en la industria y la edificación.
02	E1-2 Ingeniería mecánica, electromecánica y automática.
03	E1-3 Integridad Estructural e Ingeniería de Materiales.
04	E2-1 Métodos de optimización y sistemas de apoyo a la toma de decisiones.
05	E2-2 Minería de datos e inteligencia computacional, aplicación a la solución de problemas industriales, de ingeniería del software, de salud, de agricultura y de educación.
06	E2-3 Fronteras del conocimiento en las TIC.
07	E3-1 Modelado de sistemas complejos.
08	E3-2 Gestión de la Seguridad y la Salud.
09	E3-3 Ingeniería de Organización.
10	E4-1 Investigación en construcción sostenible.
11	E4-2 La expresión gráfica en la investigación del patrimonio arquitectónico y urbano.
12	E4-3 Procesos constructivos, materiales de edificación, intervenciones en edificios históricos y técnicas de restauración y rehabilitación de edificios.
13	E4-4 El transporte y sus infraestructuras.

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

El programa incluye a 21 de los 22 Grupos de Investigación Reconocidos que existen en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos, a personal de un grupo transversal e interdisciplinar (DINPER), a personal del grupo DATAHES y a varios profesores independientes también asociados al programa que cubren las diferentes líneas de investigación propuestas.

1. ADMIRABLE. ADVANCED DATA MINING RESEARCH AND BUSINESS INTELLIGENCE/BIOINFORMATICS/BIG DATA LEARNING **https://investigacion.ubu.es/grupos/1817/detalle**
2. AUSINCO. AUSCULTACIÓN, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE ESTRUCTURAS **https://investigacion.ubu.es/grupos/1818/detalle**
3. BEST-AI. BEST-AI: BIOLOGÍA, EDUCACIÓN Y SALUD CON TECNOLOGÍAS AVANZADAS INFORMÁTICAS **https://investigacion.ubu.es/grupos/1819/detalle**
4. CIMa. CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES **https://investigacion.ubu.es/grupos/1981/detalle**
5. FISMAT-UBU. FÍSICA MATEMÁTICA **https://investigacion.ubu.es/grupos/1769/detalle**
6. GIRAC. GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA Y LA CIUDAD **https://investigacion.ubu.es/grupos/1822/detalle**
7. iAM. INGENIERÍA AUTOMECÁNICA **https://investigacion.ubu.es/grupos/1823/detalle**
8. GIIE. INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN **https://investigacion.ubu.es/grupos/1824/detalle**
9. GIO. INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN **https://investigacion.ubu.es/grupos/1825/detalle**
10. iENERGIA. INGENIERÍA ENERGÉTICA **https://investigacion.ubu.es/grupos/1826/detalle**
11. iGR. INGENIERÍA Y GESTIÓN RESPONSABLE **https://investigacion.ubu.es/grupos/1827/detalle**
12. IOI. INGENIERIA Y ORGANIZACION INDUSTRIAL **https://investigacion.ubu.es/grupos/1828/detalle**
13. GIE. INTEGRIDAD ESTRUCTURAL **https://investigacion.ubu.es/grupos/1829/detalle**
14. GICAP. INTELIGENCIA COMPUTACIONAL APLICADA **https://investigacion.ubu.es/grupos/1830/detalle**
15. InInGrIm3D. INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA GRÁFICA E IMPRESIÓN 3D **https://investigacion.ubu.es/grupos/11953/detalle**
16. LogIT. LOGÍSTICA E INGENIERÍA DEL TRANSPORTE **https://investigacion.ubu.es/grupos/1831/detalle**
17. GMAMMI. MATEMÁTICA APLICADA A LA MODELIZACIÓN DE MATERIALES Y A LA INGENIERÍA **https://investigacion.ubu.es/grupos/1770/detalle**
18. SWIFT. SOLAR AND WIND FEASIBILITY TECHNOLOGIES **https://investigacion.ubu.es/grupos/1832/detalle**
19. SUCONS. SUSTAINABLE CONSTRUCTION RESEARCH GROUP **https://investigacion.ubu.es/grupos/1820/detalle**
20. GITE. TECNOLOGÍA DE ESTRUCTURAS **https://investigacion.ubu.es/grupos/1833/detalle**
21. GITECA. TECNOLOGÍA, EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA **https://investigacion.ubu.es/grupos/1834/detalle**
22. DINPER. DISEÑO INCLUSIVO PERSONALIZADO **https://investigacion.ubu.es/grupos/1821/detalle**
23. DATAHES. DATA ANALYSIS TECHNIQUES APPLIED IN HEALTH ENVIRONMENTS SCIENCES **https://investigacion.ubu.es/grupos/1812/detalle**

El programa cuenta también con profesorado asociado a 8 Unidades de Investigación Consolidadas de la Universidad de Burgos asociadas al programa y dos profesores miembros de Unidades de Investigación Consolidadas de la Universidad de Valladolid.

1. **https://www.ubu.es/unidad-de-investigacion-consolidada-uic-022-energia-eolica-solar-termica-y-fotovoltaica**
2. **https://www.ubu.es/unidad-de-investigacion-consolidada-uic-163-integridad-estructural**

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3. https://www.ubu.es/unidad-de-investigacion-consolidada-uic-170-informatica
4. https://www.ubu.es/unidad-de-investigacion-consolidada-uic-216-ingenieria-y-organizacion-industrial
5. https://www.ubu.es/unidad-de-investigacion-consolidada-uic-231-construccion-sostenible
6. https://www.ubu.es/unidad-de-investigacion-consolidada-256-ingenieria-de-edificacion
7. https://www.ubu.es/unidad-de-investigacion-consolidada-uic-070-metaheuristicos
8. https://www.ubu.es/unidad-de-investigacion-consolidada-uic-011-fisica-matematica
9. UIC 086 Ingeniería de los Sistemas Sociales de la Universidad de Valladolid (Ricardo del Olmo Martínez)
10. UIC 289 Unidad de Ingeniería de Datos de la Universidad de Valladolid (Francisco Javier Gómez Gil)

La producción y capacitación científica global del programa tiene una tendencia creciente muy acusada de acuerdo con todas las métricas científicas https://investigacion.ubu.es/unidades/5261/detalle

El programa se estructura en torno a 4 equipos de investigación en función de diferentes ramas de especialización en la ingeniería.

- Tecnologías Industriales
- Tecnologías de la Información
- Ingeniería de Organización
- Ingeniería Civil y de la Edificación

Cada equipo de investigación está avalado por tres investigadores de alto prestigio académico, y cada una de las líneas tiene también dos investigadores responsables específicos con experiencia contrastada en la línea de investigación (Ver Anexo VI). En los procesos en los que la Comisión Académica requiera de mayor número de expertos para la toma de decisiones (seguimiento, asignación, etc.), los responsables de línea podrán ser consultados e incluidos en las propias reuniones de la Comisión.

Aparte de los tres profesores que avalan cada uno de los equipos de trabajo (todos ellos con sexenio vivo), el programa de doctorado está formado por investigadores de trayectoria investigadora contrastada y que cumplen todos ellos con los requisitos fijados en el apartado 5.2 de la presente memoria para la dirección de tesis doctorales. En la actualidad 79.4% del conjunto de profesores del programa de Doctorado poseen un sexenio de investigación vivo.

6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis:

La Normativa reguladora de la Dedicación Académica del Profesorado de la Universidad de Burgos, establece en su artículo 24 (https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/dedicacion_pdi_ubu.pdf):

Artículo 24. Dirección de Tesis Doctorales.

1. La dirección de tesis doctorales es una actividad con componentes docente e investigadora. En tanto que actividad docente, se reconocerá un crédito anual por cada tesis durante el primer y segundo año y dos créditos en el tercero, no reconociéndose ningún crédito adicional en el caso de prórroga del periodo necesario para concluir la tesis. El director y el tutor acordarán el reparto entre ambos del reconocimiento y lo comunicarán al vicerrectorado competente a efectos de registro de los datos. Así mismo, en caso de codirección, los profesores acordarán la distribución de la misma forma y lo comunicarán igualmente. En ausencia de comunicación en cualquiera de los casos anteriores los repartos serán a partes iguales.

2. El número máximo anual de créditos de reconocimiento por dirección o tutorización de tesis doctorales se establece en 4.

En relación a la existencia de un plan de formación o apoyo para las personas responsables de las tareas de supervisión de doctorandos, el código de buenas prácticas de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos, indica en el apartado 7 del punto IV -Responsabilidades del entorno institucional y del programa de doctorado- que el entorno institucional formado por la Universidad, el Programa de Doctorado deberán contribuir a Intensificar el apoyo a los Directores de Tesis en mejorar o profundizar la experiencia en la formación investigadora de los estudiantes de Tercer Ciclo.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

El equipamiento científico que sirve de soporte a la actividad investigadora desarrollada por los grupos de investigadores, en los que se integrará el doctorando con su proyecto de investigación, está ubicado en las instalaciones de la Universidad y otras entidades. El alumnado del programa de doctorado cuenta con los recursos generales de la Universidad de Burgos y de la Escuela de Doctorado, así como con los recursos específicos de los distintos centros a los que pertenecen los grupos de investigación que forman parte de dicho programa.

7.1. RECURSOS GENERALES UNIVERSIDAD DE BURGOS

Los centros de la Universidad de Burgos implicados en el programa de doctorado cuentan con los recursos (materiales y servicios) adecuados para garantizar el apropiado desarrollo de la formación de los doctorandos. En concreto la UBU cuenta, entre otros, con los siguientes recursos:

1. Correo electrónico: La UBU pone a disposición de los miembros de la comunidad universitaria (profesorado, alumnado y PAS) una cuenta de correo electrónico, gestionado por la propia Universidad. Estas cuentas dotan a la comunidad universitaria de los servicios de productividad en la nube con Microsoft Office, correo electrónico con un buzón de 50Gb, herramientas de video-conferencia y trabajo colaborativo como Skype, aplicaciones de ofimática para la edición/acceso de documentos de forma ubicua. El acceso al correo electrónico ofertado por la Universidad puede realizarse utilizando cualquiera de los clientes de correo electrónico disponibles en la actualidad, así como a través de la Web de la Universidad (servicio webmail).

2. Acceso WIFI: El Servicio de Informática y Comunicaciones es el encargado de proporcionar Servicios de Red de Datos y Red Inalámbrica (WI-FI) a toda la Comunidad Universitaria, proporcionando cobertura en los dos campus y en la mayoría de las instalaciones (aulas, lugares comunes, despachos, bibliotecas, etc.), tanto para el profesorado como para el alumnado, PAS y personal invitado. De este modo se facilita la movilidad a los miembros de la comunidad universitaria permitiendo el acceso a los servicios que la Universidad oferta, acceso a Internet, a la web corporativa de la UBU, al correo electrónico, excepto a aquellos que están restringidos por condiciones particulares, para lo que se dispone del portal INTRANET con restricción de usuarios a los que compete autorizados. Para el acceso a estos servicios se requiere tan solo poseer un ordenador, una tarjeta inalámbrica, una clave y una contraseña. Los servicios accesibles son similares a los visibles desde cualquier ordenador de despacho o de aula informática. La red inalámbrica instalada interconecta los equipos a una velocidad máxima de 54 Mbps siguiendo el estándar de redes Inalámbricas 802.11g y a 11 Mbps con la norma 802.11b. Su utilización exige la autentificación del usuario por motivos de seguridad.

3. Videoconferencia. Es una de las herramientas de colaboración en línea a través de la red de comunicaciones de la universidad. Se dispone en la UBU de dos tecnologías:

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Salas de videoconferencias: Son salas que disponen de un equipamiento fijo (tv, cámara, micrófono y equipo de transmisión compatible H323). Se diferencia de las demás por la mayor calidad de audio y de video. Este recurso está disponible para los equipos de investigación y doctorandos en caso de que necesitasen llevar a cabo reuniones de formación y seguimiento varias personas del equipo ubicadas en sitios distantes, y establecer una conversación como lo harían si todas se encontraran reunidas en el mismo espacio.
- Herramientas de multi-conferencia y trabajo colaborativo: Se trata de una herramienta virtual, lo que permite su utilización desde cualquier sitio. Se debe de disponer de un equipo con cámara web, auriculares y micrófono. Permite una mayor interacción con el usuario (compartir los escritorios y las aplicaciones de los equipos de moderados y de los asistentes).

4. Virtualización de aplicaciones y escritorios. Esta tecnología permite al alumnado la ejecución de las aplicaciones de los seminarios de formación que el equipo de investigación lleve a cabo desde cualquier tipo de dispositivo y desde cualquier ubicación (siempre que cuenten con una conexión a Internet).

5. Software a disposición del alumnado. El Servicio de Informática y Comunicaciones de la Universidad de Burgos se encarga de la gestión, instalación y mantenimiento de las licencias software con las que se trabaja en los distintos equipos informáticos de la UBU. La Universidad de Burgos adquiere licencias de Sistemas Operativos y de aplicaciones informáticas que están al servicio de la comunidad universitaria. Además, en virtud de las relaciones establecidas entre la UBU y las distintas compañías de software, éstas proporcionan versiones de uso gratuito a disposición de la comunidad universitaria. Cabe destacar que existe también un amplio abanico de programas de software libre que pueden ayudar a realizar la mayoría de las funciones que habitualmente se hacen con software de pago (ver **https://www.ubu.es/servicio-de-informatica-y-comunicaciones/catalogo-de-servicios/software-tu-disposicion**). Además de los mencionados en dicha página web, es importante destacar por su utilidad en numerosas tesis la posibilidad de disponer del programa IBM SPSS Statistic 25. La UBU también pone a disposición de la comunidad universitaria el recurso UBULabs que proporciona un conjunto de aplicaciones (Access2016, Adobe Acrobat, Amos Graphics 23, Excel 2016, IBM SPSS Statistic 24, Open Office, Powe- Point 2016, Publisher 2016, StatGrapics Centurion XVII y Word 2016), que el alumnado puede instalarse en su ordenador. También hace posible acceder a programas como SPSS o MATLAB desde el teléfono móvil (ver **https://www.ubu.es/servicio-de-informatica-y-comunicaciones/catalogo-de-servicios/software-tu-disposicion/ubulabs**). Otro servicio que la UBU pone a disposición del alumnado es el Skype Empresarial con el objetivo de enviar mensajes instantáneos, realizar llamadas, convocar reuniones y asistir a ellas (**https://www.ubu.es/servicio-de-informatica-y-comunicaciones/ayuda-y-documentacion/office-365/skype-lync-mensajeria-instantanea-videoconferencia-y-reuniones-virtuales**).

6. Los doctorandos que se encuentren fuera de Burgos y necesiten mantener contactos virtuales con el director o tutor de la tesis podrán beneficiarse de algunos de los recursos que el Centro de Enseñanza Virtual de la Universidad de Burgos (UBUCEV) pone a disposición de la comunidad universitaria (**https://www.ubu.es/centro-de-ensenanza-virtual-ubucev**). Además, el UBUCEV cuenta con un Software antiplagio -Turnitin- para garantizar al profesorado y alumnado que los contenidos entregados (tesis, artículo) sean originales y así evitar el plagio en los trabajos académicos. **El programa de doctorado tiene implementado un protocolo antiplagio en el que se analizan todos los planes de proyecto y tesis doctorales a través de esta herramienta.**

7. Biblioteca Universitaria (**https://www.ubu.es/biblioteca**): No cabe duda de que en los estudios de doctorado adquiere una especial relevancia el manejo de la información científica como una herramienta clave que interviene en la actividad investigadora. Y es precisamente en este aspecto donde incide de una forma directa el servicio de Biblioteca Universitaria. El fondo bibliográfico y servicios presenciales dirigidos al alumnado del Doctorado se encuentran ubicados en la Biblioteca General, lo que supone disponer de un total de 4.795,2 m2. En términos relativos, el alumnado de la UBU cuenta con 0,81 m2 construidos por alumno, dato que se sitúa por encima de la media de las bibliotecas REBIUN (0,62 m2/alumno). La UBU dispone de un servicio único de Biblioteca Universitaria que da soporte de manera individualizada a cada una de las titulaciones que se imparten en la Universidad de Burgos. Se trata de un centro activo de recursos de información científica, técnica y humanística cuya misión es proporcionar soporte a los procesos de aprendizaje, investigación y formación continuada, que están presentes en un modelo de educación que busca la formación de personas libres y responsables, comprometidas con la libertad, la justicia y la tolerancia. Para desplegar su misión, fines y objetivos la biblioteca universitaria cuenta con una serie de recursos y servicios dirigidos a la comunidad universitaria. En el apartado de recursos es necesario mencionar los siguientes:

- Recursos humanos: La plantilla de la biblioteca está integrada por 43 personas que forman parte de un cuerpo específico de funcionarios de la administración pública, lo cual garantiza la profesionalización del personal en el ámbito específico de la biblioteconomía y la documentación. Alumnado, profesorado y personal de administración y servicios disponen de un bibliotecario por cada 237 usuarios, lo que sitúa a la biblioteca de la UBU por encima de la media de las bibliotecas de REBIUN, Comisión Sectorial de Bibliotecas de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), que es de un bibliotecario por cada 338 alumnos.
- Instalaciones: Dispone de 3 Bibliotecas que cuentan con una serie de equipamientos físicos que albergan desde las colecciones bibliográficas disponibles en la Universidad de Burgos hasta servicios específicos, como salas de trabajo en grupo, cabinas individuales de investigación, etc. Además de las instalaciones de Biblioteca, se han puesto a disposición del alumnado Salas de Estudio.
- Presupuesto: El profesorado y alumnado del Doctorado disponen, a través de los distintos departamentos y de la propia Facultad, de cantidades destinadas a la compra de bibliografía, tanto básica y de referencia como de investigación, de carácter especializado. Por otro lado, existe un presupuesto independiente del anterior que garantiza la suscripción anual de la colección de revistas en papel, bases de datos y revistas electrónicas. La Universidad de Burgos realiza un gasto de 108 euros por alumno en fondo bibliográfico, lo que la sitúa como la séptima universidad que más inversión realiza del conjunto de las universidades que forman parte de REBIUN.
- Fondo bibliográfico impreso: La Biblioteca cuenta con un total de 145.274 monografías y 3.838 títulos de revistas, de las cuales 1.512 se encuentran en curso de recepción. En concreto, se estima que para los estudios de Máster y Doctorados se cuenta con 21.231 monografías. En lo referido a revistas, se dispone de 732 revistas cuyo contenido, al igual que las monografías, es de interés para la titulación. Además, la bibliografía que el profesorado recomienda para sus alumnos/as de doctorado está disponible en la biblioteca, para su consulta bien en formato electrónico accediendo directamente a los textos completos o bien mediante la consulta física de la obra en sala o en préstamo.

En lo que se refiere a los servicios prestados por la biblioteca, además de los tradicionalmente ofrecidos como consultas en sala, préstamos o búsquedas bibliográficas, cabe destacar:

- Espacios de trabajo: La biblioteca ha diseñado espacios específicos en los que es posible realizar trabajos en grupo con capacidad para 10 grupos de 4 personas. De esta manera se trata de facilitar el trabajo en grupo, la discusión y el intercambio de conocimiento entre el alumnado. Además, se dispone de dos salas individuales con capacidad para 8 personas, dotadas de vídeo-proyector y equipamiento informático que el alumnado puede emplear para ensayar sus presentaciones, intervenciones en clase, etc. La sala de estudio de la 2ª planta está diseñada para ser utilizada como zona de estudio y trabajo en grupo con silencio moderado.
- Equipos informáticos: adicionalmente la Biblioteca de la Universidad de Burgos pone a disposición de los alumnos 109 ordenadores desde los que es posible consultar recursos de información electrónica, utilizar herramientas ofimáticas para realizar los trabajos solicitados por el profesor, etc.
- RIUBU. Repositorio institucional de trabajos: Siempre que el alumno lo desee, podrá publicar el Trabajo Fin de Doctorado y/o Máster en Internet por medio del Repositorio Institucional de la biblioteca. La Universidad de Burgos mantiene un compromiso con el movimiento Open Access, y promueve la divulgación y difusión de contenidos de la investigación a través de Internet en acceso libre.
- Servicios de apoyo a la enseñanza no presencial: La Biblioteca ha potenciado el desarrollo de colecciones electrónicas y servicios en línea que permite al alumnado y profesorado del Doctorado disponer de la biblioteca virtual de la UBU las 24 horas al día desde cualquier lugar conectado a Internet.

Los recursos de biblioteca virtual disponibles son:

- Off-Campus: Aplicación informática que facilita el acceso a los recursos electrónicos contratados por la Biblioteca Universitaria (bases de datos, revistas y libros electrónicos) desde cualquier ordenador conectado a Internet.
- Servicios en línea: tales como consulta del catálogo, renovación de libros, reserva de libros, servicio de alertas, formulario de petición de servicios y gestor de referencias bibliográficas en línea Mendeley.
- Colección de recursos electrónicos: La biblioteca de la Universidad de Burgos ha apostado por incrementar los recursos de información científica disponibles en formato electrónico. Muestra de ello son las 11.435 revistas electrónicas accesibles desde Internet, Por otro lado, la biblioteca mantiene la suscripción a 101 bases de datos bibliográficas (referenciales y a texto completo), de las que en torno a 50 son bases de datos de interés para los alumnos y profesores. Finalmente, la biblioteca mantiene el acceso a una colección de 12.134 libros electrónicos.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Cabinas de investigación: Disponibles con acceso a medios telemáticos, previa petición, para los doctorandos.

Por lo que respecta a la adquisición de nuevo fondo bibliográfico, la Universidad de Burgos dispone de un presupuesto centralizado para la adquisición de nuevo fondo bibliográfico y para el mantenimiento de suscripciones a publicaciones periódicas. Este presupuesto se distribuye en diferentes partidas económicas a través de departamentos y centros universitarios, lo que garantiza un incremento equilibrado del fondo bibliográfico por áreas temáticas que puedan necesitarse en el desarrollo del Doctorado.

Atención específica a los alumnos del programa de doctorado por parte de la Biblioteca Universitaria

La Biblioteca dispone de una amplia colección de recursos de información científica que permiten el acceso a los textos completos de la bibliografía especializada de carácter internacional relacionada con la investigación e innovación en el ámbito de la ingeniería. Mediante suscripción se accede a revistas científicas del área educativa de Wiley, Springer, Taylor&Francis y Elsevier. En total están disponibles más de 450 títulos de las revistas con mayor factor de impacto del sector.

En lo referido a monografías electrónicas, igualmente se dispone de acceso a la colección completa de libros científicos de las editoriales Springer y Wiley.

Conscientes de la importancia que adquieren las habilidades informacionales en los alumnos de Doctorado, la Biblioteca ha diseñado un programa formativo que pretende capacitar al alumnado en las áreas siguientes:

- Búsqueda de información científica en bases de datos y recursos de información electrónica.
- Manejo de fuentes de información científica específicas.
- Fuentes de información para la realización de la tesis de doctorado.
- El proceso de publicación científica. Búsqueda de indicios de calidad de publicaciones en ingeniería.
- La cita bibliográfica. Citación de documentos científicos y bibliografía científica.
- Manejo de herramientas para la gestión de referencias bibliográficas.
- Proceso de elaboración de la tesis.
- El acceso abierto a las publicaciones científicas. Ética de la información científica.
- El currículum vitae del investigador. Visibilidad del investigador y reputación en internet. Redes sociales para la investigación en ingeniería.
- Este programa formativo se despliega a todos los alumnos de Máster y doctorado y se estructura en unidades didácticas basado en el aprendizaje por supuestos concretos y prácticos.

Bases de datos de interés para las áreas científicas del programa en la Biblioteca (**https://biblioguias.ubu.es/az.php?t=27358**)

- Web of Science: Base de datos bibliográfica y bibliométrica. Incluye referencias y resúmenes de artículos de revista, ponencias de congresos y patentes; índices de citas y enlace al texto completo de las revistas suscritas por la biblioteca.
- **Scopus**
- **ABI/INFORM Collection**
- **AENORmás**
- **Eikon**
- **InDICEs-CSIC**
- **Laboratory Hazards Bulletin**
- **MathSciNet**

Revistas (**https://biblioguias.ubu.es/az.php?t=27360**)

- Cambridge Journals Online (Cambridge University Press).
- Nature.com Journals: Acceso al texto completo de cerca de 80 revistas de la editorial Nature Publishing Group. Oxford Journals (Oxford University Press).
- SAGE Journals Online.
- ScienceDirect. Springer link. Journal.
- Taylor & Francis Online. Journals.
- Wiley Online Library. Journals.

Libros electrónicos (**https://biblioguias.ubu.es/az.php?t=27359**)

- **IEEE Electronic Library (IEL) Conference Proceedings**
- **Ingebook**
- **ScienceDirect Books (Elsevier)**
- **Springer Computer Science eBooks**
- **Springer Engineering eBooks**
- **Springer Mathematics and Statistics eBooks**
- Dawsonera Ebooks Plataforma de acceso al texto completo de libros electrónicos publicados por distintas editoriales de carácter interdisciplinar.
- E-libro-Proquest Ebook Central.
- Wiley Online Library.

8. Además de los recursos mencionados, la UBU cuenta dentro del Programa propio de Investigación con las siguientes convocatorias de ayudas dirigidas tanto a promover y facilitar de forma directa la formación de los doctorandos, como a fomentar y posibilitar la calidad de las investigaciones realizadas por los Grupos de Investigación Reconocidos de la UBU (GIRs) y por el profesorado implicado en el programa de doctorado (ver **https://www.ubu.es/te-interesa?keys=&field_portal_father_article_target_id=All&field_term_interest_tid=122&destinatarios=**):

1. Convocatoria de ayudas a grupos de investigación reconocidos (GIR).
2. Convocatoria ayudas para movilidad de alumnos de doctorado de la Universidad de Burgos.
3. Ayudas de viaje para intervenciones en congresos y otras reuniones científicas.
4. Convocatoria de ayudas para la participación en congresos y otras reuniones científicas para el desarrollo de tesis doctorales.
5. Convocatoria para financiar tesis doctorales.
6. Bases reguladoras y Convocatoria de Ayudas para financiar contratos predoctorales de la Universidad de Burgos 2020.

9. La Universidad de Burgos en su página web pone a disposición del doctorando toda la información sobre los siguientes programas predoctorales (ver **https://www.ubu.es/servicio-de-gestion-de-la-investigacion/personal-investigador/contratos-predoctorales**):

1. Contratos predoctorales FPU (MECD)
2. Contratos predoctorales FPI (MINECO)

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3. Contratos predoctorales Junta de Castilla y León
4. Contratos predoctorales UBU
5. IUE - Salvador de Madariaga

10. También es de destacar las ayudas de movilidad para realizar estancias de investigación, como (ver **https://www.ubu.es/servicio-de-gestion-de-la-investigacion/personal-investigador/movilidad-investigacion**):

1. Estancias breves FPU
2. Estancias breves FPI
3. Convocatoria ayudas para movilidad de alumnos de doctorado de la Universidad de Burgos
4. Convocatoria Becas Iberoamérica Santander Investigación

7.2. MEDIOS MATERIALES DISPONIBLES EN EL PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

A continuación, se enumeran los equipos más relevantes que posee la Universidad de Burgos, vinculados al Parque Científico Tecnológico de la UBU y relacionados con las líneas de investigación incluidas en la presente memoria.

- Microscopio Electrónico de Barrido JEOL JSM-6460LV.
- Microscopio láser con focal NIKON Eclipse ME600P.
- Sistema combinado de cromatografía de gases y espectrometría de masas MICROMASS Autospec.
- Cromatógrafos de gases GC/HPLC de HP AGILENT 6890 Series.
- Equipo de tomografía axial computerizada COMPACT-CT.
- Equipo automático de análisis elemental LECO para la determinación de C, H, N, O y S.
- Equipo de análisis total de halógenos, nitrógeno y azufre THERMO EUROGLASS TN/TS3000.
- Espectrómetro de Masas ICP-MS Agilent 7500.
- Espectrómetro de Resonancia Magnético Nuclear VARIAN Unity Inova 400 y Mercury 300.
- Espectrómetro de Resonancia de Spin Electrónico BRUKER.
- Equipo de difracción de Rayos X de monocristal BRUKER.
- Sistema de difracción de Rayos X de polvo BRUKER D8 Discover.
- Cámara climática CTS.
- Sistema modular de vibración para ensayos de squeak & rattle.
- Centro de mecanizado de tres ejes KONDIA.
- Equipo de cálculo científico HP (hardware y software).
- Equipo para estudios biomecánicos.

7.3. MEDIOS MATERIALES DISPONIBLES EN LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Las infraestructuras a disposición del Programa de Doctorado son, principalmente, las de la Escuela Politécnica Superior (Edificios A y C en el Campus del Río Vena, y Edificio D en el Campus de la Milanera) a través de los grupos de investigación que lo integran.

Equipamiento de investigación Laboratorio de Simulación del Grupo de Investigación en Ingeniería de Organización Industrial de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos

- Collaborative robot (Cobot): Robot colaborativo UR3, de Universal Robots, es un cobot articulado de 6 ejes, con funciones para ensamblaje, pick and place, de pintura, y soldadura fuerte. Su carga máxima es de 3 kg (6.614 lb) y su radio de acción de 500 mm, con una repetibilidad de 0.03 mm
- Collaborative robot (Cobot): Robot colaborativo UR5, de Universal Robots
- Simulador de Conducción. Drive Sim.
- Eye Tracker Tobbi 2.
- TobiiProGlassesController_1.114.20033_x64.
- TobiiProLab_1.118.21001_x64
- EEG. Mobile semi-dry EEG system with 8ch for highquality real-time EEG monitoring.Standard 10-20 and 10-10 sensor locations.

Equipamiento del Laboratorio de JRU UBU-ASTI en tecnologías aplicadas a vehículos autónomos, robótica móvil y AGVs (Campus Milanera)

- Robot Yaskawa GP-25
- AGV Easybot
- Zona de pruebas de AGVs

Equipamiento de investigación Laboratorio de Ingeniería Energética

- Calorímetro de flujo isotermo para la determinación de entalpías de mezclas líquidas multi-componentes.
- Técnica de medida dinámica mediante ebullómetro para la obtención de los parámetros del equilibrio de fases fluidas líquido-vapor (ELV).
- Densímetro de tubo vibrante de líquidos a alta presión de la marca ANTON PAAR, modelo DMA-HPM, hasta 1400 bar.
- Aparato para medida de densidad y velocidad del sonido de la marca ANTON PAAR, modelo DSA-5000.
- Máquina de equipo de toberas.
- Bomba de Calor Aire/Aire. Equipos de transmisión de Calor. Depósito Intercambiador de Calor Agua/ Agua.
- 4 Baños termostáticos.
- 2 Equipos Ph Ywe de propiedades PVT Gases.
- Bomba Calorimétrica.
- Banco de pruebas de inyección.
- Máquina frigorífica y un Equipo Compacto Energía Solar Térmica.
- Viscosímetro Stabinger para determinación de las viscosidades dinámica y cinemática y densidad, Anton Paar, modelo SVM3000.
- Densímetro de tubo vibrante y medidor de velocidad del sonido Anton Paar DSA 5000.
- Refractómetro Abbemat Dr. Kernchen.
- Calorímetro de flujo para la medida de entalpía de mezcla.
- Densímetro de alta presión (hasta 140 MPa) Anton Paar DMA 5000.
- Ebullómetro isóbaro para la determinación de los equilibrios líquido-vapor (VLE) Fischer Labodest.
- Calorímetro de barrido diferencial Netzsch Polyma.

Equipamiento de investigación Laboratorio del grupo InInGrIm3D

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- 1 impresora 3D BQ WitBox 2.
- 1 impresora 3D Ultimaker S5 con air manager, cargador de múltiples bobinas y cubeta con ultrasonidos para limpieza y disolución.
- 1 impresora 3D Ultimaker S5.
- 1 escaner 3D Next-Engine para escritorio multi-laser de precisión.
- 1 escaner 3D Shining 3D EinScan Pro 2X 2020.
- Licencias de software de diseño 3D: Catia, Inventor, SolidEdge y SolidWorks.

Equipamiento de investigación Laboratorio de Mecánica de los Medios Continuos

- Ensayos de caracterización mecánica: Máquina dinámica para ensayos de fatiga y fractura de de MTS de 250 kN.
- Cámara climática para ensayos en máquina dinámica (rango desde -100ºC hasta 300ºC).
- Software de control para ensayos de fatiga y fractura.
- Máquina de ensayos de CRITERION MTS de 10 kN, para ensayos miniatura.
- Cadena de extensiometría y extensómetros de precisión para ensayos mecánicos. LVDTs y cadenas de medida hasta 100 kHz.
- Equipo de Fotoelasticidad.
- Simulación Numérica. Software de cálculo por elementos Finitos (ANSYS, ABAQUS). Entorno de Diseño CATIA. Entorno de Diseño IDEAS. Entorno completo de simulación de MSC: PATRAN/NASTRAN/MARC/ADAMS/DYTRAN. Estaciones de trabajo y ordenadores personales.
- Losa y muro de reacción.
- Central oleo-hidráulica con capacidad de 50 l/s.
- Cámara húmeda de curado de mortero y hormigones.
- Cámaras frigoríficas.
- Pórtico de reacción para grandes estructuras.
- Pórtico de reacción para estructuras de edificación.
- Actuadores dinámicos de 50 kN y 500 kN y 1000kN.
- Prensa de ensayo de hormigones de 50 t.
- Machacadora de mandíbulas.
- Software de adquisición de datos múltiples.
- Hornos para ensayos de hormigones, morteros y suelos.
- Pequeño material para ensayos de mortero, hormigones y suelos.
- Equipo de medida de tensiones residuales mediante la técnica del Hole Drilling (SINT MTS-300)
- Máquina electrodinámica para ensayos de materiales, con capacidad de hasta 3000 N. MTS Acumen 3 Test System.
- Hormigonera de gran volumen (1 m3).
- Máquina de extracción de testigos.
- Tamizadora de áridos y cinta de transporte para gran volumen de árido.
- Baño de agua caliente.
- Cortadora de probetas de hormigón.
- Compactadora.
- Pequeño material para ensayos de mortero, hormigones y suelos: densidad en fresco, aire ocluido, retracción de secado, mesa de sacudidas, cono de Abrams, ensayos de hormigón autocompactante (caja en L, embudo en V), resistencia a tracción indirecta, resistencia a flexión.

Equipamiento de investigación Laboratorio de Ingeniería Mecánica

- Torno CNC Emco, Fresadora.
- 4 puestos de montaje de circuitos neumáticos.
- 2 puestos de oleo-hidráulica.
- Instrumentación de metrología: micrómetros, bloques patrón, pies de rey y mármoles.
- Proyector de perfiles.
- Rugosímetro.
- Banco de ensayo de vibraciones libres y forzadas de un g.d.l.
- Analizador portable de vibraciones de dos canales FFT.
- Banco de ensayo de mantenimiento predictivo de rodamientos y engranajes.
- Simulador de equilibrado de motores UBU-JRC6.

Equipamiento de investigación Laboratorio de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica

- Zona de preparación metalográfica: cortadora metalográfica, prensa metalográfica en caliente, pulidora manual y pulidora semiautomática.
- Zona de microscopía óptica: microscopio metalográfico invertido máx. 1000X, lupa estereoscópica máx. 66X.
- Zona de ensayos climáticos y de corrosión: cámara de ensayos corrosión cíclica, cámara de ensayos climáticos WEISS Technik +180º/-40º.
- Cámara Kesternich.
- Horno Mufla 1300ºC Carbolite CWF.
- Máquina universal de ensayo 100 kN.
- Máquina de ensayos de Creep.
- Durómetro y microdurómetro electrónico.
- Péndulo Charpy.
- Ensayos no destructivos (equipo de ultrasonidos, partículas magnéticas y líquidos penetrantes, yugo magnético, foco de luz negra).
- Microscopio electrónico de barrido con sistema de microanálisis. Espectrómetro de emisión por chispa.

Equipamiento de investigación en los laboratorios de tecnologías de la información

El grupo de investigación ADMIRABLE ha adquirido los siguientes equipos (para trabajar en problemas de Big Data, de Deep Learning y de Bioinformática):

- Equipo 1: Procesador i7-8700, 6 núcleos, 3.2GHz Memoria: 64Gb, GPUs: 2 x Geforce GTx 1080Ti Discos: SSD 500Gb, 2 x HDD 3Tb
- Equipo 2: Procesador: Intel Xeon W-2155 3.30GHz (10 núcleos) Memoria: 128GB, GPU: Tesla Volta GV100, 32 GB, 5120 núcleos Discos: SSD 1Tb
- Equipo 3: Procesador: Intel Xeon E5-2630 v4 @ 2.20GHz (4 núcleos) Memoria: 128GB, GPUs: 3 x Titan XP, Discos SSD 500Gb, 2 x HDD 2TB
- Equipo 4: Procesador: 2 x Intel Xeon Skylake Gold 6150 2.7GHz (18 núcleos), total 36 núcleos Memoria: 1TB, GPU: no tiene GPU de cálculo, Discos: 4 x SSD 2Tb, 4 x HDD 12TB
- WORKSTATION SIE LADON INTEL ICELAKE, 2 Procesadores Xeon ICELake Platinum 8358 de 32 cores, disco SSD de 1T, disco HDD de 8T, 512G de memoria, GPU A600.
- WORKSTATION AMD ROME 96 CORES, 2 Procesadores AMD Rome 7642 de 48 cores, disco SSD de 1T, disco HDD de 8T, 512G de memoria.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

El grupo GRINUBUMET ha adquirido los siguientes nuevos equipos:

- Un equipo HP Z4 G4, Intel Core i9 7940X 3.1 2666MHz 19.25 14C CPU, 64GB (4x16GB) DDR4 2666 UDIMM NECC Memory, HP Z Turbo Drive M.2 512GB TLC SSD, 4 TB 7200RPM SATA 3.5in
- Dos servidores HP Z640: 2 x Intel® XeonTM E5-2620v4 (Hasta 2.1 GHz, 20MB de caché, 8 núcleos), 32GB DDR4-2133 (2x16GB) 2CPU, 256GB SATA 1st Solid State Drive, 2TB 7200 RPM SATA 2nd Hard Drive
- Tres Estaciones de trabajo HP Z240 Tower Factor: 1 x Intel Core i7-7700K 4.2GHz (up to 4.5GHz) 8M 4C TWR CPU, 32GB DDR4-2133 nECC (2x16GB) Un-buffered RAM, HP Z TurboDrive G2 256GB TLC PCIe 1stSSD, 3TB 7200 RPM SATA 2nd Hard Drive
- Seis estaciones de trabajo portátiles MSI GE72 7RE Apache Pro: Procesador Intel Core i7-7700HQ (2.8 GHz, 6 MB), Memoria RAM 16GB DDR4 2133MHz SODIMM (2x8GB), Disco duro 1TB (7200 rpm S-ATA) + 256 GB SSD (256GB *1 M.2 SATA)

El grupo GIRDATAHES ha adquirido los siguientes equipos:

- Tobii Pro Nano Hardware Package
- Tobii Pro Lab - Screen-Based Edition
- Premium Support Nano
- Portátil Falkon i7. Pantalla 15.6" -Procesador Intel core I7-9750H- Disco duro 512Gb SSD -Memoria RAM 16Gb -Geforce RTX 2070 MAX-Q GDDR6 8GB- Windows 10 Professional - Conexiones: HDMI / USB-C / USB 3.1 / RJ45 x 1 / HDMI x 1 / Jack 3.5 mm / USB-A 3.1 x 4 / Thunderbolt x 1 - Bluetooth / WiFi / Gigabit Ethernet

Equipamiento de investigación Laboratorio de Ingeniería de Sistemas y Automática

- Automatización Industrial: Autómata S7-314 IFM.
- Entrenador Automatización Industrial con Buses Profibus e Interbus: S7-315 2DP.
- Entrenador Automatización con Bus ASI: S7-315 2DP.
- Entrenador Automatización Industrial con buses Profibus y Ethernet Industrial: S7-315 2DP.
- Planta de Automatización Industrial Neumática.
- Equipos de Control Analógico y Digital.
- Software de control.

Equipamiento de investigación Laboratorio de Tecnología Electrónica

- Entrenadores electrónica digital.
- Construcción de circuitos impresos.
- Adquisición de datos.
- Equipos de instrumentación compuestos de maquetas, módulos de control, programadores de PAL/GAL/EPROM, comprobador de circuitos digitales, equipo de desarrollo de PIC y entrenadores desarrollo DMS/DSP.

Equipamiento de investigación Laboratorio de Materiales de Construcción y Obra Civil

- Prensa multi-ensayo 20 T, Suzpecar MEM101 SDC.
- Prensa de hormigón de 120 T, Icon.
- Equipo de cuarteo grande, Equipo de cuarteo mediano, y equipo de cuarteo pequeño, Proeti.
- Dispositivo brasileño; 6 conos de Abrams
- Esclerómetro de Schimdt. Esclerómetro de partículas blandas.
- Equipo de ultrasonidos, Steinkanp BPV.
- Aparato Microdeval, Ibertest AIB1250.
- Máquina de desgaste Los Ángeles, Proeti.
- Máquina de profundidad de Penetración de agua bajo presión en hormigón, Proeti H0330.
- Banco de 4 agujas de Vicat automáticas.
- Sistemas de Ensayo Aguja de Lechatelier.
- Microdurómetro, Digital Future Tech Corp. FM7.
- Durómetro, Centaur RB2; Equipo equivalente de arena, Proeti.
- Estufa 100 L., Selecta.
- Cámara húmeda de curado y conservación de probetas, Uniblock Zanotti Ecology.
- Tanque para curado y conservación de probetas, Omadisa.
- Equipo de medida de aire ocluido en mortero (Ibertest) y en hormigón (Proeti).
- Maniabilímetro hormigón, maniabilímetro mortero (Ibertest IB32115E).
- Consistómetro Webe, Proeti.
- Permeabilímetro de Blaine, Proeti.
- Tamizadora por vibración para tamices Ø 200 mm.
- Cedacería Industrial PTZ 40; pachómetro, Ibertest.
- Medidor de humedades para madera y otros materiales de construcción, Higrotest Mod 6500.
- Máquina para ensayo de desgastabilidad de rocas, Ibertest DIB90.
- Mesas de corte para madera y cerámica, sierras, oxicorte, soldadura, etc.
- Básculas y balanzas.
- Amasadora planetaria, Proeti C0087; Aguja de Vicat, Ibertest.
- Moldes, tamices, compactadora de probetas, dispositivo de refrentado, etc.
- Hormigonera Wiskemr`s Bellr Mini150; amasadora, Imer MIX 60.

Equipamiento de investigación Laboratorio de Ingeniería e Infraestructura del Transporte

- Compactadora automática de suelos. Compactadora automática Marshall. Máquina de desgaste de los Ángeles (desgaste Los Ángeles y Ensayo Cántabro).
- Permeámetro L.C.S. (de pavimentos drenantes). Prensa multiensayo. Baño termostático. Penetrómetro. Anillo y Bola.
- Cuchara de Casagrande. Centrifugadora (material bituminoso). Recuperador de filler. Residuo por destilación. Agua en Emulsiones.
- Viscosímetro Saybolt. Tamices UNE (granulometría de áridos). Equivalente de arena. Círculo de arena (medida de textura superficial de pavimento). Ph-metro (de emulsiones bituminosas). Mezcladora calorifugada (envuelta de materiales). Estufa 0-260ºC. Extractor de probetas Marshall. Índice de Lajas y agujas. 4 moldes diversos. Sacatestigos DD-200. Grupo electrógeno.
- Martillo vibrante Kango 900 para probetas de grava-cemento.
- Licencias AIMSUN, CLIP, ISTRAM, ESTRAUS, TransCad, Nlogit.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

7.4. MEDIOS MATERIALES ASOCIADOS A LA ESCUELA DE DOCTORADO

La Universidad de Burgos ha puesto a disposición de la Escuela de Doctorado unas infraestructuras y equipamiento en el Edificio de la Biblioteca Central, que se detalla a continuación:

- Sala de Juntas B (Planta Baja) con capacidad para 14 personas, dotada con:
  - Equipo de videoconferencia POLYCOM -HDX.
  - Proyector Multimedia EPSON EB 450 WI.
  - Televisión pantalla plana LG.
  - Ordenador portátil TOSHIBA C 660-1U1.
  - Monitor de pantalla plana.
  - ·2 C.P.U.
- Sala Polivalente (Planta Baja), con capacidad para 90 personas, dotada con:
  - Sistema de audio: 2 altavoces SAMSON, mesa de mezclas y amplificador.
  - 3 micrófonos fijos - micrófono portátil - micrófono petaca.
  - DVD/ video SANSUNG.
  - Cañón de Proyección.
  - Ordenador Portátil TOSHIBA C 660-1V1.
- 3 Salas de Trabajo (1ª planta), con capacidad para 8, 6 y 8 personas respectivamente, dotadas con cañón de proyección.
- Sala A-1 (2ª planta), con capacidad 12 personas, dotada con Ordenador portátil HP y Televisión pantalla plana HITACHI 058546. Sala A-2 (2ª planta), con capacidad para 6 personas.
- Aula de Informática, con 24 ordenadores y capacidad para 48 personas. Videoproyector y pizarra.
- Aula de grabación, multiconferencia y difusión en streaming".
- Además, para el apoyo a los diferentes grupos de investigación, contamos con las instalaciones y el equipamiento de la Unidad de Apoyo a la Investigación.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Todos los Centros de la Universidad de Burgos disponen de un Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) certificado positivamente por ANECA. Este SGIC ha sido elaborado en el marco del Programa AUDIT de ANECA, lo que implica que se ha diseñado según los estándares europeos de los SGIC en el ámbito universitario.

Dicho sistema se ha sustentado en el Modelo Marco para el Sistema de Garantía Interna de Calidad (MSGIC), aprobado por Consejo de Gobierno de la UBU el 22 de julio de 2008, en el que se basan los Sistemas de Calidad de todos los Centros y Títulos de la Universidad de Burgos (**http://wwww.ubu.es/unidad-tecnica-de-calidad/sistemas-de-calidad-y-mejora-continua/garantia-de-calidad-en-centros-audit**).

Con el fin de regular la organización, estructura, competencias y funcionamiento de los órganos y las comisiones con competencias directas en la gestión de la calidad asociadas a Títulos, Centros y Servicios de la Universidad de Burgos, se establece el Reglamento regulador de estructura orgánica del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Burgos, que se aprueba por Consejo de Gobierno el 23 de marzo de 2010, modificado el 29 de noviembre de 2011.

En el transcurso de la implantación de los SGIC se genera la necesidad de simplificar el Reglamento del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Universidad de Burgos aprobado por el Consejo de Gobierno de 23/03/10 con el fin de agilizar la implantación y mejora del SGIC. Por ello se elabora el Reglamento modificado del Sistema de Garantía de Calidad de la UBU, que se aprueba por Consejo de Gobierno el 30 de octubre de 2012, publicado en **http://wwww.ubu.es/unidad-tecnica-de-calidad/unidad-tecnica-de-calidad-0/normativa/normativa-propia-ubu-en-materia-de-calidad.**

El Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado de la Universidad de Burgos se fundamenta en la recogida de información sobre los aspectos clave del desarrollo de dichos programas con el fin de efectuar el correspondiente análisis que permita la detección de las correspondientes áreas de mejora.

La Comisión de Garantía de Calidad de la Universidad de Burgos (CGC) velará por el desarrollo y evaluación de la calidad de los programas de doctorado. Esta Comisión es un órgano que participa en las tareas de planificación y seguimiento de los Sistemas de Garantía Interna de Calidad (SGIC) de la Universidad. Asimismo, es el órgano asesor en aquellas cuestiones relacionadas con la promoción y evaluación de la calidad, así como de la evaluación del cumplimiento de los programas que en materia de calidad se lleven a cabo en la Universidad.

1. Responsabilidad en la gestión, coordinación y seguimiento del sistema de garantía de calidad del Programa de Doctorado.

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos (ED-UBU): Tal y como se establece el Real Decreto 99/2011, tiene por objeto fundamental la organización dentro de su ámbito de gestión del doctorado, en una o varias ramas de conocimiento o con carácter interdisciplinar. Asimismo, debe garantizar el desarrollo de la investigación en la Universidad de Burgos. La Escuela de Doctorado planificará la oferta de actividades inherentes a la formación y el desarrollo de los doctorandos. Además, la Escuela de Doctorado tiene como función -El diseño e implantación del SGIC de acuerdo con la normativa de la Universidad de Burgos-. (Art. 3.f del Reglamento de Régimen interno de la ED-UBU aprobado por acuerdo del CG de 13 de diciembre de 2012).

El Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado (CD-ED): Dicho Comité en el ámbito de la formación doctoral desempeña funciones análogas a las de la Junta de Centro, como se recoge en su reglamento de régimen interno (aprobado por CG de 13 de diciembre de 2012). Por tanto, según lo dispuesto en el Reglamento modificado del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad (aprobado por Consejo de Gobierno de 30 de octubre de 2012) asumirá las siguientes competencias en materia de calidad:

- Promover la mejora de la calidad en ámbitos formativos, docentes, investigadores, de transferencia de conocimiento, de gestión y de servicios.
- Ser responsables de su Sistema de Garantía Interna de Calidad.

El Comité de Dirección incluye a los Coordinadores de los Programas, alumnos, etc. (art. 10 del Reglamento de Régimen interno de la ED-UBU).

a) Responsables del sistema de garantía de la calidad del Programa de Doctorado.

La Comisión Académica de Doctorado (CAD) realizará las funciones de Garantía de Calidad del Programa de Doctorado: La Comisión Académica de Doctorado (CAD) realizará las funciones de Garantía de Calidad del Programa de Doctorado: La Comisión Académica está formada por Joaquín Antonio Pacheco Bonrostro (Director Escuela de Doctorado), José Luis Cuesta Gómez (Secretario Académico de la Escue-

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

la de Doctorado), Alfredo Jiménez Eguizábal (Coordinador Programa Doctorado -Educación-), José Manuel Galán Ordax (Coordinador Programa Doctorado -Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil-), Teresa Arroyo Redondo (Jefa de la Unidad de Doctorado y Postgrado), Fernando Martínez Lara, Nuria Descalzo Ruiz y Víctor Abarca Temiño (Representantes de los Alumnos) (ver https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/miembros_comision_academica_0.pdf). La Comisión Académica de cada Programa de Doctorado, tal y como recoge el RD 99/2011, es la responsable de su definición, actualización, calidad y coordinación, así como del progreso de la investigación y de la formación y de la autorización de la presentación de tesis de cada doctorando del programa.

La función de dicha Comisión será la de estudiar los resultados en los distintos procedimientos que componen el SGIC y, en función de los mismos, elaborar las propuestas de mejora pertinentes, realizando, a su vez, un seguimiento de su puesta en marcha y desarrollo.

La CAD deberá informar de los resultados de los análisis realizados y de las propuestas de mejora al CD-ED.

El Coordinador de Calidad del Programa de Doctorado (CCD): El coordinador del programa de doctorado actuará como coordinador de calidad del mismo. Dicho coordinador organizará las tareas para el seguimiento y acreditación del doctorado de acuerdo con lo establecido en el Sistema de Garantía Interno de Calidad del Doctorado.

La autonomía en el diseño del Título se combina con un adecuado sistema de evaluación y acreditación, que permitirá supervisar la ejecución efectiva de las enseñanzas e informar a la sociedad sobre la calidad de las mismas. La concreción del sistema de verificación y acreditación permitirá el equilibrio entre una mayor capacidad de las universidades para diseñar los títulos y la rendición de cuentas orientada a garantizar la calidad y mejorar la información a la sociedad sobre las características de la oferta universitaria. La acreditación de un Título se basará en la verificación del cumplimiento del proyecto presentado por la Universidad y facilitará la participación en programas de financiación específicos, como, por ejemplo, de movilidad de profesores o estudiantes.

La garantía de calidad, por tanto, puede describirse como la atención sistemática, estructurada y continua a la calidad en términos de su mantenimiento y mejora. En concreto, en el Programa de Doctorado y como señala el Real Decreto 99/2011 para garantizar la calidad del doctorado y el correcto desarrollo de la formación doctoral la Universidad deberá justificar la existencia de equipos investigadores solventes y experimentados en el ámbito correspondiente como queda recogido en el punto 6.1 de la Memoria de verificación del doctorado.

Las universidades, a través de la Escuela de Doctorado en colaboración con el coordinador del programa de doctorado establecerán procedimientos de control con el fin de garantizar la calidad de las tesis doctorales, incidiendo especialmente en la calidad de la formación del doctorando y en la supervisión. Para ello, desde la Escuela de Doctorado se ha elaborado un Código de Buenas Prácticas **https://www.ubu.es/escuela-de-doctorado/mas-informacion/normativa-de-doctorado** en el que se recogen las directrices para el director de la tesis, el tutor de la tesis y para el estudiante de doctorado, así como las responsabilidades del entorno institucional y del programa de doctorado.

2. Descripción de los mecanismos y procedimientos de seguimiento que permitan analizar el desarrollo y resultados del Programa de Doctorado para su mejora.

a) Descripción de los mecanismos y procedimientos de seguimiento.

A continuación, se describen los mecanismos y procedimientos de seguimiento que permitirán analizar el desarrollo y resultados del Doctorado para su mejora. En este sentido, se dispone de un procedimiento **PA06 Procedimiento de apoyo de Medida de satisfacción, expectativas y necesidades** para el análisis de satisfacción de los distintos grupos de interés (doctorando, personal de académico y personal de administración y servicios). Asimismo, se encuentran definidos procedimientos para el análisis de los resultados obtenidos y para la determinación de las acciones oportunas de mejora del Programa de Doctorado:

- **PA06 Procedimiento de apoyo de medida de satisfacción, expectativas y necesidades**: El objeto del procedimiento es definir cómo la Comisión Académica del doctorado garantiza la medición y análisis de los resultados de satisfacción de los grupos de interés, obteniendo información sobre sus necesidades y expectativas. Dicha información será el referente para la toma de decisiones en las propuestas de mejora.
- **PE03 Procedimiento estratégico de Garantía de Calidad de los Programas Formativos**: el procedimiento describe cómo se van a realizar las propuestas de mejora de los programas formativos, la Comisión Académica del doctorado será la encargada de realizar propuestas de mejora de los programas formativos. Así mismo, el coordinador del Programa de Doctorado supervisará que se cumplan todos los aspectos del programa formativo para garantizar su calidad. Con los datos aportados, el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos revisará el funcionamiento del Programa de Doctorado con relación al acceso y admisión, contemplando los criterios establecidos en el punto 3 de la Memoria, las actividades formativas, el seguimiento y supervisión del doctorando, así como los resultados obtenidos con relación a los previstos.
- **PC05 Procedimiento clave de Evaluación de los aprendizajes**: Tiene por objeto garantizar que los estudiantes del doctorado adquieran las competencias definidas en el Programa de Doctorado. Además de establecer el modo en que la Comisión Académica del programa de doctorado define y actualiza las acciones garantes de la correcta aplicación del documento -Compromiso de Supervisión y del -Código de Buenas Prácticas de la Escuela de Doctorado (aprobado en Acuerdo de Consejo de Gobierno de 13 de febrero de 2013).
- **PC10 Procedimiento clave de Medición y análisis de los resultados académicos**: El objeto del procedimiento es garantizar la medición y análisis de los resultados académicos. Las conclusiones servirán de referente para la toma de decisiones que llevarán a las propuestas de mejora del Programa de Doctorado.

b) Mejora del Programa de Doctorado.

La **Comisión Académica** del Doctorado articulará los mecanismos para la supervisión continua del Programa analizando entre otros, como se indica el documento de orientaciones para la evaluación previa de los programas de doctorado de la ACSUCyL y en el documento para el Seguimiento y Renovación de la Acreditación, los siguientes indicadores:

Estudiantes matriculados:

- Nuevo ingreso
- Matriculados a tiempo completo
- Matriculados a tiempo parcial

Personal Académico:

- Directores de tesis defendidas
- Porcentaje de sexenios de investigación vivos

Rendimiento:

- Tasa de éxito.
- Número de tesis defendidas a tiempo completo.
- Número de tesis defendidas a tiempo parcial.
- Menciones en las tesis defendidas.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Contribuciones científicas resultantes de las tesis.
- Duración media del programa de doctorado a tiempo completo.
- Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial.
- Porcentaje de abandono del programa de doctorado.
- Porcentaje de estudiantes del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación.

Satisfacción:

- Satisfacción de los doctorandos con el programa de doctorado.
- Satisfacción del profesorado con el programa de doctorado.
- Satisfacción de los directores de tesis con el programa de doctorado.
- Satisfacción de los doctores egresados.

Inserción laboral:

- Seguimiento de los doctores egresados.
- Seguimiento de la adecuación del puesto de trabajo al nivel de estudios.

Los valores de los indicadores serán calculados cada curso académico y tras su análisis se realizarán las oportunas propuestas de mejora.
Con el fin de facilitar el análisis de los datos, el Sistema de Información de la Universidad de Burgos (SIUBU) dispone de una ficha de doctorado, que recoge los resultados, indicadores y tasas del programa de doctorado.

Los mecanismos a través de los cuales se publicarán los indicadores de los resultados del Programa serán:

1. En la página web del programa de doctorado se publicarán los indicadores de calidad, de igual manera a como se hace en el resto de los programas. Estos indicadores corresponden a: demanda (tasa de oferta y demanda y porcentaje de alumnos extranjeros), resultados previstos (número de tesis defendidas, porcentaje de tesis defendidas cum laude y duración media del programa de Doctorado), satisfacción (general de los estudiantes con la actividad docente, con el/la tutor/a, con el programa de Doctorado, con la formación transversal y general de los egresados con el programa de Doctorado) y empleabilidad de egresados con el trabajo relacionado con la titulación cursada (al 1º y 3º año de egreso).

2. En el Sistema de Información de la UBU (SIUBU) un gestor de información centralizado, automatizado y fiable cuyo objetivo es que cada uno de los agentes y grupos de interés implicados en el sistema universitario -internos y externos- realicen correctamente sus funciones y acometan la toma de decisiones de forma óptima. Este Sistema de Información ha de asegurar que la información que se transmita a los diferentes agentes, que incluye organismos oficiales que por convenio o legislación vigente así lo requieran, sea homogénea en el contexto al que se refiera y permita la comparabilidad en toda su dimensión. SIUBU es una herramienta al servicio del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad en el que se registran los indicadores asociados que incluyen a los diferentes ámbitos de actuación -docentes, investigadores y de gestión (**https://www.ubu.es/unidad-tecnica-de-calidad/gestion-de-encuestas-y-estudios-estadisticos/sistema-de-informacion-de-la-ubu-siubu**):

- Oferta: oferta de plazas; alumnos admitidos y preinscritos.
- Demanda: número total de estudiantes matriculados de nuevo ingreso; número total de estudiantes matriculados; número y porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial y a tiempo completo; número y porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados; número y porcentaje de estudiantes matriculados procedentes de estudios de Máster de otras Universidades (EDOC); estudiantes con Beca FPI y FPU; total y porcentaje de estudiantes con Beca; número y porcentaje de estudiantes que han realizado estancias de investigación fuera (nacional e internacional).
- Innovación Docente: número de directores de tesis defendidas; número de tesis defendidas en régimen de cotutela.
- Resultados y rendimiento: número de tesis defendidas; número y porcentaje de tesis defendidas de estudiantes a tiempo parcial y completo; número y porcentaje de tesis defendidas con la mención internacional; número y porcentaje de tesis defendidas con calificación cum laude; número y porcentaje de tesis defendidas con la mención industrial; estudiantes que han leído la tesis en 4 años o antes; duración media del programa de doctorado; duración media del programa de doctorado de estudiantes a tiempo parcial y a tiempo completo; número y porcentaje de estudiantes que han abandonado; número y porcentaje de estudiantes a tiempo completo y parcial que han abandonado.
- Actividades de Formación Transversal: ftrans00. Tasa de respuesta de módulos de formación transversal; ftrans01. Satisfacción general con los módulos de formación transversal; ftrans02. Satisfacción con los objetivos y contenidos de los módulos de formación transversal; ftrans03. Satisfacción con la metodología y ambiente de los módulos de formación transversal; ftrans04. Satisfacción con la utilidad de los módulos de formación transversal; ftrans05. Satisfacción con los/las formadores/as los módulos de formación transversal.
- Evaluación Actividad Docente: 30. Tasa de respuesta EAD de estudiantes de programa de doctorado; 31. Satisfacción general de los estudiantes con el programa de doctorado; 32. Satisfacción de los estudiantes con el desarrollo del programa de doctorado; 33. Satisfacción de los estudiantes con el/la tutor/a del programa de doctorado.
- Inserción Laboral: 00. Tasa de respuesta egresados al año de egreso; 01. Porcentaje de egresados que han trabajado antes de terminar la Titulación; 02. Porcentaje de egresados con trabajo relacionado con la Titulación antes de terminarla; 03. Porcentaje de egresados trabajando al año de terminar los estudios; 04. Porcentaje de egresados con trabajo relacionado con la titulación al año de terminar los estudios; 05. Tiempo en encontrar el primer empleo; 06. Satisfacción con el empleo actual al año de egreso; 10. Tasa de respuesta egresados 3º año de egreso; 11. Porcentaje de egresados trabajando al 3º año de terminar los estudios; 12. Porcentaje de egresados con trabajo relacionado con la titulación al 3º año de terminar los estudios; 13. Porcentaje de egresados trabajando al 3º año de terminar los estudios que indican que la formación recibida en la UBU les ha ayudado a encontrar empleo; 14. Satisfacción con el empleo actual al 3º año de egreso.
- Programa Formativo: 01. Tasa de respuesta del profesorado de Programas de Doctorado; 02. Satisfacción general del profesorado con el Programa de Doctorado; 03. Satisfacción del profesorado con el Diseño del Programa de Doctorado; 04. Satisfacción del profesorado con el alumnado del Programa de Doctorado; 05. Satisfacción del profesorado con el Despliegue del Programa de Doctorado; 06. Satisfacción del profesorado con las Instalaciones e Infraestructuras; 07. Satisfacción del profesorado con los canales para realizar quejas y sugerencias; 08. Satisfacción del profesorado con los resultados de los estudiantes del Programa de Doctorado; 09. Satisfacción del profesorado con la Escuela de Doctorado; 10. Satisfacción del profesorado con el equipo responsable del Programa de Doctorado; 11. Porcentaje de profesorado que recomendaría impartir este Programa de Doctorado; egr01. Tasa de Respuesta egresados al año de egreso; egr02. Satisfacción general de los egresados con el Programa de Doctorado; egr03. Satisfacción de los egresados con la información previa sobre el programa de Doctorado; egr04. Satisfacción de los egresados con la organización de la enseñanza del programa de Doctorado; egr05. Satisfacción de los egresados con las actividades de formación, investigación y docente; egr06. Satisfacción de los egresados con los Tutores /as y Directores/as; egr07. Satisfacción de los egresados con las Instalaciones e Infraestructuras; egr08. Satisfacción de los egresados con los canales para realizar quejas y sugerencias; egr09. Satisfacción de los egresados con la Escuela de Doctorado; egr10. Satisfacción general de los egresados con el Centro; egr11. Satisfacción general de los egresados con la UBU; egr12. Porcentaje de egresados que recomendaría el programa de doctorado.

c) Procedimiento de evaluación y mejora de la calidad del profesorado.

La Universidad de Burgos tiene un procedimiento de evaluación de la actividad docente a través del Programa DOCENTIA (ver: **https://www.ubu.es/unidad-tecnica-de-calidad/sistemas-de-calidad-y-mejora-continua/garantia-de-calidad-de-la-docencia-programa-docentia**). Dicho Programa se realiza desde un convenio de colaboración con la ANECA y la ACSUCYL. La evaluación es responsabilidad del Vicerrectorado con competencias en profesorado en coordinación con el Vicerrectorado con competencias en Calidad y el apoyo de la Unidad Técnica de Calidad.

El programa DOCENTIA está certificado por ANECA y ACSUCYL desde el 10 de marzo de 2016. **http://www.aneca.es/Programas-de-evaluacion/DOCENTIA/Registro-de-entidades-certificadas**

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Dadas las características de los Programas de Doctorado desde la Universidad de Burgos se vehiculará un procedimiento de evaluación de las actividades desarrolladas por el profesorado en el Programa de Doctorado; para ello, ya se han elaborado desde la Escuela de Doctorado los documentos de seguimiento: Plan de investigación, Compromiso de supervisión, Documento de seguimiento de actividades del doctorado, Informe anual del tutor e Informe anual de la Comisión **http://wwww.ubu.es/escuela-de-doctorado/programas-de-doctorado/verificacion-y-sistema-documental/sistema-documental**

3. Procedimientos para garantizar la calidad de los programas de movilidad.

La Universidad de Burgos dispone de un procedimiento **PC06** (*Movilidad de los Doctorandos*) cuyo objetivo es garantizar la calidad de la movilidad de los doctorandos mediante la evaluación, seguimiento y la mejora de las estancias de sus doctorandos para realizar estudios o prácticas fuera de la propia Universidad.

La Universidad de Burgos convoca -Ayudas Movilidad Alumnos Escuela de Doctorado- para sufragar parte de los gastos ocasionados en estancias de investigación en Centros extranjeros con una dotación específica **https://www.ubu.es/te-interesa/convocatoria-de-ayudas-para-movilidad-de-alumnos-de-doctorado-de-la-universidad-de-burgos-cofinanciadas-por-banco-santander-sa**

Además, cada Programa de Doctorado cuenta con un programa propio de movilidad, siempre acomodado a las posibilidades de financiación propia.

4. Procedimientos de análisis de inserción laboral / empleabilidad de los doctorandos y de la satisfacción con la formación recibida.

La Universidad dispone del Procedimiento **PC09 *Inserción Laboral*:** El objeto del mismo es establecer el modo en el que la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos recibe y utiliza para la mejora de sus programas, la información sobre la inserción laboral de sus titulados. La Unidad Técnica de Calidad (UTC) realiza periódicamente estudios sobre inserción laboral y sobre la satisfacción de los egresados. Como resultado de estos estudios, se elaboran los correspondientes informes que se envían a la Escuela de Doctorado.

El Coordinador del programa de doctorado, una vez recibidos los informes de la UTC, seleccionará los indicadores más relevantes relacionados con el programa, a partir de los cuales el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado elaborará un informe que enviará a la Comisión de Garantía de Calidad de la Universidad para su consideración, y propuesta de actuaciones. Estos procedimientos se desarrollan según lo especificado en los procesos.

Se puede consultar más información en la siguiente página web: **https://www.ubu.es/unidad-tecnica-de-calidad/gestion-de-encuestas-y-estudios-estadisticos/encuestas-y-estudios/encuestas-y-estudios-soporte-del-sistema-de-garantia-interna-de-calidad-sgic**

5. Procedimientos para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.), y de atención a las sugerencias o reclamaciones.

La Universidad de Burgos tiene los siguientes procedimientos para analizar la satisfacción de los distintos colectivos implicados en el programa formativo:

- **Procedimiento de apoyo PA06 Medida de satisfacción, expectativas y necesidades**: El objeto del es el de definir cómo el Centro responsable de la Universidad garantiza que se miden y analizan los resultados de satisfacción de los grupos de interés. Además, de obtener información sobre sus necesidades y expectativas. Dicha información se utilizará para tomar decisiones sobre la mejora de la calidad de las enseñanzas.
- **Procedimiento de apoyo PA07 Gestión de Incidencias, Quejas, Reclamaciones y Sugerencias**: La Comisión Académica del Doctorado garantizará la correcta gestión de las incidencias, quejas, reclamaciones y sugerencias que puedan surgir comunicándolas a los grupos de interés implicados con él, con el fin último de mejorar los servicios que prestan. La evaluación de resultados servirá para realizar las oportunas propuestas de mejora.
- **Procedimiento Estratégico PE03 Garantía de calidad de los programas formativos**: Se establece la sistemática a aplicar en la revisión y control periódico del programa formativo de la Escuela de Doctorado. Se puede consultar más información en la siguiente página web: **https://www.ubu.es/unidad-tecnica-de-calidad/gestion-de-encuestas-y-estudios-estadisticos/encuestas-y-estudios/encuestas-y-estudios-soporte-del-sistema-de-garantia-interna-de-calidad-sgic/titulacion**

6. Criterios específicos en caso de extinción del Doctorado.

En lo que se refiere a los Criterios específicos en caso de extinción del Programa de Doctorado, el SGIC tiene documentado un procedimiento que define esos criterios y que es el **PA02 (Suspensión eventual del doctorado)** cuyo objetivo es el de garantizar, en caso de suspensión del mismo, que los estudiantes que hubiesen iniciado la tesis doctoral dispongan de los recursos y actividades necesarias para su finalización.

Los posibles criterios que llevarían a la suspensión de un programa son:

- No superar el proceso de evaluación (previsto en el artículo 10 del RD 99/2011 de 28 de enero y lo dispuesto en el RD 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010) y el plan de ajustes no subsane las deficiencias encontradas o porque se considere que el título ha realizado modificaciones de modo que se produzca un cambio apreciable en su naturaleza y objetivos o bien a petición del Consejo de Gobierno de la UBU o de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.
- Cuando, tras modificar el Programa de Doctorado y comunicarlo al Consejo de Universidades para su valoración por parte de ANECA (artículo 29 del mencionado Real Decreto), éste considere que tales modificaciones suponen un cambio apreciable en la naturaleza y objetivos del Título previamente inscrito en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), lo que supondría que se trataría de un nuevo Programa y se procedería a actuar como corresponde a un nuevo Programa.
- Criterios a especificar por parte de los responsables académicos de la Escuela de Doctorado o del Rectorado, según proceda (p.e. no superar un número mínimo de alumnos matriculados en tres cursos consecutivos).

En caso de extinción del Programa, la Escuela de Doctorado junto con la Comisión Académica de doctorado debe proponer los criterios que garanticen el adecuado desarrollo efectivo de la tesis doctoral iniciada hasta su finalización, contemplando, entre otros, los siguientes puntos:

- No admitir matrículas de nuevo ingreso en el programa.
- Proponer un calendario para garantizar el seguimiento de cada doctorando adaptado a la extinción.

En el caso del programa propuesto en esta memoria, al tratarse de la continuación del del título «Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil», la aprobación de dicha solicitud supondría la extinción automática del título «Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil» y su sustitución por el título solicitado. Todos los alumnos admitidos en programa previo y en desarrollo de sus tesis doctorales serán admitidos automáticamente en el presente título incluyendo las actividades desarrolladas en el antiguo programa como propias de la actividad en el presente título y no se admitirán nuevas matrículas en el título extinguido.

7. Mecanismos que aseguren la Transparencia y Rendición de cuentas.

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Asimismo, la Universidad de Burgos posee mecanismos del SGIC que aseguran **la transparencia y la rendición de cuentas.** El Sistema de Garantía de Calidad dispone de un procedimiento clave ***PC11 Información pública***, cuyo objeto es establecer los canales de información mediante los que la Escuela de Doctorado junto con los correspondientes servicios administrativos de la Universidad de Burgos hará pública la información sobre los programas de doctorado para el conocimiento de la Comunidad universitaria.

8. Mecanismos y procedimientos que aseguren la coordinación entre las Universidades participantes.

En el caso de programas de doctorado en los que participe más de una universidad, se establecerá **un convenio entre las mismas** de forma que se asegure que la **Universidad responsable de la coordinación reciba información del resto sobre el seguimiento del desarrollo y el análisis de los resultados.**

9. Procedimiento para Asegurar la Igualdad de oportunidades

El procedimiento **PA08** ***(Igualdad de oportunidades)*** de la Universidad de Burgos que tiene como objetivo velar por la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad, así como su difusión y aplicación.

La Universidad de Burgos, comprometida con la promoción de la igualdad se plantea como objetivo esencial impulsar la perspectiva de género y la cultura de igualdad de oportunidades en la docencia, la investigación y la gestión académica, profundizando en una política universitaria de igualdad y más concretamente en atención al cumplimiento de la Ley 3/2007 de 22 de marzo para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

En el Consejo de Gobierno de la Universidad de Burgos aprobó, el 18 de octubre de 2011 el Reglamento Regulador de la Comisión Permanente de Igualdad y es en estos momentos cuando se hace necesario crear la Unidad de Igualdad de Oportunidades para la promoción de dicha igualdad en la Universidad mediante la rentabilización de esfuerzos y recursos, así como la inclusión en la misma de responsables en materia de discapacidad.

Y en el Consejo de Gobierno de 13 de febrero de 2013 se acuerda derogar el "Reglamento regulador de la Comisión Permanente de Igualdad de la Universidad de Burgos" y aprobar la nueva Normativa de creación y regulación de la Unidad de Igualdad de Oportunidades de la de la Universidad de Burgos, dependiente del Vicerrectorado con competencias en Calidad.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
70	15

TASA DE EFICIENCIA %
75

TASA	VALOR %
Tasa de graduación	70
Tasa de eficiencia	75
Tasa de abandono	15

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Los indicadores están basados en los datos previos obtenidos del SIUBU del programa de doctorado de Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil, que el presente programa sustituiría. Se pueden considerar por tanto fuentes de información actualizadas y realistas.

Tasa de graduación: Viene fijada por la proporción entre las tesis que se inscribieron en los tres años anteriores al curso de referencia y, de ellas, aquellas defendidas en un periodo máximo de 3+1 años (para tesis con dedicación a tiempo completo), o 5+1 (con dedicación a tiempo parcial). La tasa de graduación así definida no puede ser completamente calculada hasta que hayan pasado al menos seis cursos desde la matrícula.

Curso	Alumnos de nuevo ingreso (excluidos cambios de plan)	Tesis Tiempo Completo en 4 cursos posteriores	Tesis Tiempo Parcial en 6 cursos posteriores	Tasa de graduación
2014/2015	13	3	3	46,15%
2015/2016	19	10	3	68,42%
2016/2017	7	4	0	No calculable
2017/2018	16	5	0	No calculable
2018/2019	23	2	1	No calculable
2019/2020	13	0	1	No calculable
2020/2021	23	-	-	No calculable
2021/2022	25	-	-	No calculable

Tasa de eficiencia: Interpretamos la tasa de eficiencia como la proporción de alumnos que han obtenido la máxima calificación con respecto a las tesis presentadas en el periodo de referencia.

Curso	Número de tesis defendidas	Número de tesis con calificación cum laude	Tasa de eficiencia

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2016/2017	4	2	50,00%
2017/2018	8	4	50,00%
2018/2019	4	2	50,00%
2019/2020	4	4	100,00%
2020/2021	5	3	60,00%
2021/2022	7	7	100,00%

Tasa de abandono: A partir de la información previa del programa en extinción (ver tabla siguiente), se considera un valor realista una tasa de abandono del 15%.

Curso	Total de alumnos matriculados	Número de abandonos	Tasa de abandono
2016/2017	38	6	15,79%
2017/2018	48	6	12,50%
2018/2019	59	4	6,78%
2019/2020	51	16	31,37%
2020/2021	65	5	7,69%
2021/2022	73	-	-

Número de tesis doctorales y contribuciones resultantes: En base a la tendencia de los datos del programa previo se estiman unas 12 tesis anuales defendidas anualmente. Como la empleabilidad es alta entre los doctorandos en Tecnologías es posible que no todos puedan cumplir los requisitos para la obtención de la mención internacional. Actualmente los valores en el programa son del 30% de las tesis, valor que se espera mantener y se intentará mejorar ligeramente. Debido a los requisitos incorporados para la defensa de la Tesis, se prevé que, como mínimo, se publiquen 1 o 2 artículos en revistas indexadas de cada tesis defendida. Aunque estos valores no estaban como requisito en la memoria del programa de doctorado previo, se han cumplido sobradamente durante los últimos cursos.

Curso	Promedio artículos JCR/tesis	Promedio artículos indexados JCR-Scimago/tesis	Promedio Q1/tesis
2016/2017	0,00	0,25	0,00
2017/2018	2,38	2,50	2,13
2018/2019	1,33	1,33	0,67
2019/2020	2,67	3,00	1,00
2020/2021	2,60	2,80	1,20
2021/2022	5,00	5,00	2,60

Promedios obtenidos excluyendo las tesis industriales, en las que los acuerdos de confidencialidad a menudo impiden la difusión de los resultados en forma de artículos científicos. Los datos completos y detallados por tesis pueden obtenerse en el siguiente **Anexo XX**. Rendimiento por tesis. **Es importante destacar que desde el curso 2019/2020 la comisión aplica los criterios establecidos en esta memoria para la defensa de la tesis doctoral.**

Contratos post-doctorales y puestos académicos en Universidades y centros de investigación: Se estima que entre un 50% de personas estén motivadas a conseguir este tipo de contratos (por ejemplo, contratos Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, o todas aquellas convocatorias financiadas por la Junta de Castilla y León, etc.), con el objetivo de hacer estancias postdoctorales y/o la posibilidad de acceder al cuerpo de docentes universitarios. De las 32 tesis doctorales defendidas desde el curso 2016/2017, 15 doctores ocupan actualmente un puesto docente investigador en diferentes universidades y centros de investigación. Descontadas las 5 tesis con mención industrial, estos resultados suponen un valor ligeramente superior al 50% considerado.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

Procedimientos de análisis de inserción laboral / empleabilidad de los doctorandos y de la satisfacción con la formación recibida.

La Universidad dispone del Procedimiento **PC09 *Inserción Laboral*:** El objeto del mismo es establecer el modo en el que la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos recibe y utiliza para la mejora de sus programas, la información sobre la inserción laboral de sus titulados. La Unidad Técnica de Calidad (UTC) realiza periódicamente estudios sobre inserción laboral y sobre la satisfacción de los egresados. Como resultado de estos estudios, se elaboran los correspondientes informes que se envían a la Escuela de Doctorado.

El Coordinador del programa de doctorado, una vez recibidos los informes de la UTC, seleccionará los indicadores más relevantes relacionados con el programa, a partir de los cuales el Comité de Dirección de la Escuela de Doctora-

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

do elaborará un informe que enviará a la Comisión de Garantía de Calidad de la Universidad para su consideración, y propuesta de actuaciones. Estos procedimientos se desarrollan según lo especificado en los procesos.

Se puede consultar más información en la siguiente página web: **https://www.ubu.es/unidad-tecnica-de-calidad/gestion-de-encuestas-y-estudios-estadisticos/encuestas-y-estudios/encuestas-y-estudios-soporte-del-sistema-de-garantia-interna-de-calidad-sgic**

8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA	
TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	**TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%**
42,34	44,97
TASA	**VALOR %**
Tasa de éxito prevista (3 años)	50
Tasa de éxito prevista (4 años)	55

DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

- **Tasa de éxito prevista (3 años)**: Porcentaje de doctorandos que realizan la presentación y lectura de tesis con respecto al total en 3 años. Se estima que esta tasa se sitúe en un 65%.
- **Tasa de éxito prevista (4 años)**: Porcentaje de doctorandos que realizan la presentación y lectura de tesis con respecto al total en 4 años. Se prevé que esta tasa sea del 70%.

Curso	Alumnos de nuevo ingreso (excluidos cambios de plan)	Tesis Tiempo Completo en 3 cursos posteriores	Tesis Tiempo Parcial en 3 cursos posteriores	Tasa de éxito a 3 años
2014/2015	13 (8 TC + 5 TP)	3	0	23,08%
2015/2016	19 (13 TC + 6 TP)	10	1	57,89%
2016/2017	7 (6 TC +1 TP)	4	0	57,14%
2017/2018	16 (12 TC + 4 TP)	5	0	31,25%
2018/2019	23	No calculable	No calculable	No calculable
2019/2020	13	No calculable	No calculable	No calculable
2020/2021	23	No calculable	No calculable	No calculable
2021/2022	25	No calculable	No calculable	No calculable

Curso	Alumnos de nuevo ingreso (excluidos cambios de plan)	Tesis Tiempo Completo en 4 cursos posteriores	Tesis Tiempo Parcial en 4 cursos posteriores	Tasa de éxito a 4 años
2014/2015	13 (8 TC + 5 TP)	3	0	23,08%
2015/2016	19 (13 TC + 6 TP)	10	3	68,42%
2016/2017	7 (6 TC +1 TP)	4	0	57,14%
2017/2018	16 (12 TC + 4 TP)	5	0	31,25%
2018/2019	23	No calculable	No calculable	No calculable
2019/2020	13	No calculable	No calculable	No calculable
2020/2021	23	No calculable	No calculable	No calculable
2021/2022	25	No calculable	No calculable	No calculable

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
13120134Z	Joaquín Antonio	Pacheco	Bonrostro
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
C/ Don Juan de Austria, nº 1	09001	Burgos	Burgos
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
jpacheco@ubu.es	605223969	947258956	Director de la Escuela de Doctorado
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
13078729D	Begoña	Prieto	Moreno
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Hospital del Rey, s/n. Edificio de Rectorado	09001	Burgos	Burgos
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
sec.docencia@ubu.es	663225894	947258702	Vicerrectora de Docencia y Enseñanza Digital
9.3 SOLICITANTE			
NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
71121824M	José Manuel	Galán	Ordax
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
C/ Don Juan de Austria, nº 1	09001	Burgos	Burgos
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
jmgalan@ubu.es	657190877	947258754	Coordinador del Programa de Doctorado en Ingeniería y Tecnologías Industrial, Informática y Civil

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre : Punto 1.4. Convenios de colaboracion.pdf

HASH SHA1 :9EEB0967D8C48D25325B3EF42B15A218DD83A9D3

Código CSV :515970742514117370359253

Punto 1.4. Convenios de colaboracion.pdf

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre : Punto 6. Profesorado y lineas de investigacion.pdf

HASH SHA1 :D5C3AB0B0C2F3C4EBCE492A4C1567D7E13096E36

Código CSV :622613609457406778859623

Punto 6. Profesorado y lineas de investigacion.pdf

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CSV: 623289002014384354623049 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es