UNIVERSIDAD DE BURGOS

Departamento de Economía Aplicada

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE LA DOCENCIA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN TECNICAS MODERNAS PARA LA TOMA DE DECISIONES: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES.

1. DESCRIPCION DEL TITULO

1.1. Denominación

Doctor/Doctora en Técnicas Modernas para la Toma de Decisiones por la Universidad de Burgos.

1.2. Universidad Solicitante y Centro, Departamento o Instituto responsable del programa

Representante legal de la Universidad.

1º apellido: Murillo

2º apellido: Villar

Nombre: Alfonso

NIF: 13.098.904 – J

Cargo que ocupa: Rector de la Universidad de Burgos

Universidad solicitante.

Nombre de la Universidad: Universidad de Burgos

CIF: Q0968272 - E

Centro, Departamento o Instituto responsable del Título.

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Economía Aplicada.

Dirección a efectos de notificación.

Correo electrónico: econapli@ubu.es

Dirección postal: C/ Parralillos s/n

Código Postal: 09001 Población: Burgos

Provincia: Burgos CCAA: Castilla y León

Fax: 947 25 80 13

Teléfono: 947 25 80 13

Descripción del Título.

Denominación: Programa de Doctorado en TÉCNICAS MODERNAS PARA LA TOMA DE DECISIONES: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES por la Universidad de Burgos.

Ciclo: Posgrado

Centro/s donde se imparte el Título: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Universidad (es) participante: Universidad de Burgos

1.3. Tipo de enseñanza

El periodo de formación del programa de doctorado será presencial.

1.4. Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas

En el caso del periodo de formación del doctorado se ofertan 10 plazas de nuevo ingreso por año.

1.5. Número de créditos.

El número de créditos del periodo de docencia es de 45. Quienes superen este período podrán solicitar el *Certificado* acreditativo del mismo. Terminado el periodo de docencia se deberá realizar un trabajo de investigación tutelado equivalente a 15 créditos. Una vez aprobado el trabajo de investigación tutelado se obtendrá el reconocimiento de la Suficiencia Investigadora, y se podrá solicitar el *Diploma de Estudios Avanzados* que acreditará los estudios realizados y supondrá el reconocimiento a la labor realizada en una determinada área de conocimiento

2. OBJETIVOS

El objetivo central del Doctorado es la formación avanzada del estudiante en las técnicas de investigación en los diferentes aspectos que abarcan los procesos de toma de decisiones. Se proyecta formar investigadores especializados, aunque no de forma exclusiva, en técnicas y aplicaciones para la toma de decisiones. Estas abarcan diferentes campos y situaciones, como por ejemplo: economía, empresa, ingeniería, sanidad, química, logística, aplicaciones militares, etc.

Competencias a adquirir por el estudiante.

En cuanto al **periodo de formación del programa de doctorado**, el estudiante deberá adquirir las competencias generales y específicas que se comentan a continuación.

Competencias generales del periodo de formación

Las competencias generales se han planteado teniendo en cuenta el Real Decreto 1393/2007. Se han considerado también las competencias mencionadas en el Procedimiento Abreviado de Evaluación para la Verificación de Títulos Oficiales de Máster, los descriptores de Dublín y el proyecto Tuning correspondientes al segundo ciclo (master). Además la lista de competencias se ha completado con otras que se consideran necesarias para lograr los objetivos marcados en la fase de formación del programa de doctorado.

Fuente	**Competencias Generales**
RD 1393/2007 Descriptor de Dublin P. A. Aneca (1) Tuning	**CG1.** Que los estudiantes sepan (aprender a) aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
RD 1393/2007 Descriptor de Dublin P. A. Aneca (1)	**CG2.** Capacidad de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios y tomar decisiones a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Fuente	Competencias Generales
RD 1393/2007 Descriptor de Dublin P. A. Aneca (1)	**CG3.** Habilidades para comunicar ideas, procedimientos, informes de investigación, conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan-, o para asesorar a personas y a organizaciones especializadas y no especializadas de un modo claro y sin ambigüedades.
RD 1393/2007 Descriptor de Dublin Tuning	**CG4.** Habilidades de aprendizaje que le permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
Descriptor de Dublin	**CG5.** Capacidad para poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, procedimientos o informes a menudo en un contexto de investigación.
P. A. Aneca (1)	**CG6.** Capacidad para elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones literarias o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos o de formular hipótesis razonables.
L. B. G. E. y E. (2)	**CG7.** Capacidad de organización y planificación
Tuning	**CG8.** Habilidades para trabajar en equipo
Tuning	**CG9.** Preocupación por la calidad
L. B. G. E. y E. (2)	**CG10.** Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

P. A. Aneca (1) - Procedimiento abreviado de evaluación para la verificación de títulos oficiales de master.
L. B. G. E. y E. (2) - Libro Blanco del Grado de Economía y Empresa

Consecución de las competencias generales del periodo de formación

Para evaluar si el alumno ha adquirido estas capacidades básicas, se dispone de un plan de tutorías personales de apoyo y seguimiento. Cada alumno tendrá asignado un tutor desde el primer día, que le asesore en la elección de su itinerario curricular, plan de matrícula, y en aspectos transversales.

La propia estructura de los estudios requerirá que el alumno desarrolle su capacidad para organizar y planificar y su preocupación por la calidad.

La capacidad para adquirir conocimientos y procesar información técnica y científica se requiere para el seguimiento de clases de contenido avanzado, para la participación activa en las clases prácticas, y para superar las evaluaciones.

Las habilidades de aprendizaje autónomo y de comunicar resultados y conocimientos se fomentarán mediante la evaluación por trabajos con exposición pública. La realización de estos trabajos en grupo ayudará a desarrollar la habilidad para trabajar en equipo, y requiere capacidad de organizar y planificar.

El requisito de elaborar y defender ante un tribunal el trabajo de investigación requerirá la capacidad de resolver problemas en entornos nuevos dentro de contextos más amplios, ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, procedimientos o informes de investigación, integrar conocimientos, formular juicios, comunicar conclusiones, elaborar composiciones literarias y contribuirá a dotar al estudiante de habilidades para el aprendizaje autónomo.

Competencias específicas del periodo de formación

Las Competencias Específicas se han planteado teniendo en cuenta las presentadas en el Libro Blanco del Grado de Economía y Empresa y otras que se han considerado necesarias para la consecución de los objetivos.

Código	**Competencias Específicas**
CE1	Identificación y búsqueda de información para la toma de decisiones.
CE2	Adquirir fundamentos para la toma de decisiones a partir de análisis de datos y series.
CE3	Analizar y plantear problemas económicos/empresariales complejos y diseñar una solución.
CE4	Identificar y utilizar herramientas apropiadas, tales como análisis estadístico y técnicas de optimización para la resolución de problemas económicos/empresariales complejos.

Código	Competencias Específicas
CE5	Identificar y utilizar software estadístico y/o de optimización apropiado para la resolución de problemas económicos/empresariales complejos.
CE6	Interpretar las diversas soluciones y obtener conclusiones aplicables a contextos sociales y/o económicos
CE7	Capacidad de generar nuevas ideas para la resolución de problemas en el ámbito de la toma de decisiones.
CE8	Identificar el impacto de los elementos macroeconómicos y microeconómicos en la economía y empresa.
CE9	Entender los detalles de las funciones empresariales, de las regiones geográficas y de los sectores productivos y tener la capacidad de relacionarlos con un entendimiento de las teorías.
CE10	Aprender a aprender: identificar cuando, cómo y dónde es necesario adquirir nuevos conocimientos y habilidades en el ámbito de la toma de decisiones

Consecución de las competencias específicas del periodo de formación

Para evaluar si el alumno ha adquirido estas competencias específicas se tendrá en cuenta la evaluación de los trabajos y exámenes de las diferentes asignaturas del plan de estudios, así como la elaboración y defensa del trabajo de investigación tutelado.

Cobertura de competencias

En los siguientes cuadros se ha cotejado la cobertura de las competencias generales y específicas. En el caso de las generales se ha graduado su nivel de consecución con la siguiente escala:

1. En esta materia se entrena débilmente
2. En esta materia se entrena de forma moderada
3. En esta materia se entrena de forma intensa junto con otras materias
4. En esta materia se entrena de forma definitiva

Las competencias tanto generales como específicas se han definido de tal manera que sean conformes con los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

Competencias Generales				
	ESTADISTICA	INVESTIGACION OPERATIVA	ECONOMIA	INVESTIGACION
CG1	3	3	3	2
CG2	3		3	2
CG3	3	3	3	3
CG4	2	2	2	2
CG5	2	2	2	3
CG6	2			2
CG7		2	2	2
CG8	2	2	2	2
CG9	2		2	
CG10	2	3		3

Competencias Específicas				
	ESTADISTICA	INVESTIGACION OPERATIVA	ECONOMIA	INVESTIGACION
CE1		X	X	X
CE2	X		X	
CE3		X		X
CE4	X	X		X
CE5	X	X		X
CE6			X	
CE7		X	X	X
CE8			X	
CE9			X	
CE10			X	X

3. ACCESO Y ADMISION DE LOS ESTUDIANTES

El Vicerrectorado de Ordenación Académica y Espacio Europeo publica todos los años un libro en el que se presentan las enseñanzas de doctorado con la información de cada uno de los programas. Esta información se publica también en la página web del departamento. De esta forma se proporcionará a todos los estudiantes interesados de nuevo ingreso la información sobre las características del título antes de que se matriculen y las condiciones de acceso.

Así mismo se acude a la prensa local y se publica un anuncio informando de las fechas de admisión para el programa de doctorado y de los teléfonos y direcciones de correo electrónico a los que los interesados pueden dirigirse para ampliar la información sobre dicho programa.

Podrán acceder al programa de doctorado en su fase de docencia aspirantes que posean el título de Ingeniero superior, Licenciado de cualquier rama, o equivalente u homologado a ellos. Los criterios de valoración de méritos para la admisión de aspirantes son los siguientes:

- Evaluación del currículum
- Adecuación de la formación a los contenidos presentados en el programa
- Entrevista personal

Las solicitudes de admisión estarán disponibles en la Secretaría del Departamento y en la página web de la UBU. Deberán entregarse debidamente cumplimentadas en dicha secretaría.

La documentación que se presentará para aplicar los criterios anteriormente mencionados será:

- Copia compulsada del título o acreditación de haber abonado las tasas
- Certificación académica de los estudios realizados para la obtención del Título.
- Currículo Vitae.
- Fotocopia del D.N.I. o Pasaporte.

- Dos fotografías tamaño carnet.
- Carta del candidato exponiendo los motivos para cursar el Programa.

Una vez matriculado, el alumno tendrá acceso mediante clave asignada por la Universidad a la hora de formalizar su matrícula a la planificación y programación de cada una de las asignaturas de las que está matriculado.

En cualquier momento podrán ponerse en contacto con los diferentes servicios de la Universidad, con la secretaría del departamento, con los coordinadores o con el tutor asignado al objeto de obtener el apoyo y orientación académica y administrativa necesaria en relación con la titulación.

4. PLANIFICACION DE LAS ENSEÑANZAS

Estructura de las enseñanzas

TIPO DE MATERIA	CREDITOS
Optativas	45
Trabajo de investigación	15
CREDITOS TOTALES	60

Listado de materias

La planificación de las enseñanzas se ha estructurado en materias y asignaturas. En el siguiente cuadro se muestra el listado de materias con sus asignaturas correspondientes; se incluye su carácter y los créditos ETCS.

Periodo de docencia:		Tipo	Créditos ETCS
Módulo A:	**Estadística**		
	Técnicas Exploratorias de Datos	OP	6
	Técnicas de Clasificación y Predicción	OP	6
Módulo B:	**Investigación Operativa**		
	Métodos Básicos en Programación No Lineal	OP	6
	Métodos Básicos de Investigación Operativa		6
	Métodos Avanzados de Optimización	OP	6
Módulo C:	**Entorno Económico**		
	Entorno Económico I	OP	6
	Entorno Económico II	OP	6
Módulo D:	**Investigación**		
	Metodología de la Investigación	OP	3
	Sistemas de Calidad	OP	6
	Introducción a la Programación	OP	6
	Modelos y Problemas Reales de Toma de Decisiones	OP	6
Periodo de Investigación:			
	Trabajo de investigación tutelado	O	15

Líneas de investigación asociadas al periodo de investigación.

La siguiente tabla muestra las líneas de investigación asociadas al periodo de investigación

Trabajo de investigación tutelado
Aplicaciones en el sector público (Educación, Sanidad, Recursos Naturales, etc.)
Aplicaciones en el sector privado (Logística, Planificación de la Producción, Finanzas)
Métodos avanzados de optimización: Aspectos computacionales. Optimización heurística y metaheurística
Métodos avanzados en Minería de Datos: Métodos factoriales y de clasificación. Indicadores de calidad Aspectos económicos en la toma de decisiones

Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

Las siguientes tablas muestran la descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

Denominación de la Materia: ESTADISTICA

Doctorado: Técnicas Modernas para la Toma de Decisiones: Fundamentos y Aplicaciones.

Créditos ECTS: 12 de Carácter: OPTATIVAS

6 ECTS Técnicas Exploratorias de Datos
6 ECTS Técnicas de Predicción y Clasificación

Requisitos previos:

Para cursar la asignatura *Técnicas de Predicción y Clasificación* hay que tener conocimientos de Estadística Descriptiva e Inferencial, Econometría (Modelos de regresión lineal simple y múltiple), Álgebra Matricial y Cálculo.

Competencias:

- Generales

CG1. Que los estudiantes sepan (aprender a) aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio (3).
CG2. Capacidad de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios y tomar decisiones a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios (3).
CG3. Habilidades para comunicar ideas, procedimientos, informes de investigación, conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan-, o para asesorar a personas y a organizaciones especializadas y no especializadas de un modo claro y sin ambigüedades (3).
CG4. Habilidades de aprendizaje que le permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo (2).
CG5. Capacidad para poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, procedimientos o informes a menudo en un contexto de investigación (2).
CG6. Capacidad para elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones literarias o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos o de formular hipótesis razonables (2).
CG8. Habilidades para trabajar en equipo (2).
CG9. Preocupación por la calidad (2).
CG10. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio (2).

- Específicas

CE2 Adquirir fundamentos para la toma de decisiones a partir de análisis de datos y series
CE4 Identificar y utilizar herramientas apropiadas, tales como análisis estadístico y técnicas de optimización para la resolución de problemas económicos/empresariales complejos.
CE5 Identificar y utilizar software estadístico y/o de optimización apropiado para la resolución de problemas económicos/empresariales complejos.

Resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante:

R1 Conocimiento del alcance de la Estadística, su importancia y aplicaciones en los diferentes ámbitos relacionados con la empresa

R2 Comprensión de la interrelación entre el investigador estadístico y otros agentes del mundo empresarial

R3 Conocimiento de los enfoques y los métodos de análisis cuantitativos y cualitativos, con distribuciones univariantes, bivariantes y multivariantes

R4 Diferenciar entre objetivos y métodos exploratorios y explicativos

R5 Tener conocimientos de estadística aplicada con la ayuda de soportes informáticos

R6 Conocimiento de la importancia que tiene la obtención de datos a partir de los cuales se quieren realizar estudios para tener un mayor y mejor conocimiento de una determinada realidad y para la posterior toma de decisiones

R7 Conocimiento de los diferentes métodos de obtención de información y de los diversos métodos de codificación

R8 Conocimiento de la variedad de las Técnicas de Análisis de datos, su importancia y aplicaciones a la Empresa y la Administración

R9 Saber elegir de manera adecuada, ante un conjunto de datos a analizar, el tratamiento estadístico a seguir en función de los objetivos. Esto es, conocer el par indisociable codificación-método

R10 Conocimiento de la estadística exploratoria multivariante aplicada

Breve descripción de contenidos:

TÉCNICAS EXPLORATORIAS DE DATOS

La encuesta y el cuestionario: problemática y tipología
Análisis de variables métricas
Análisis de una tabla de frecuencias
Análisis de variables categóricas
Análisis de variables textuales
Análisis de clasificación
Análisis de tablas múltiples
La gestión de la calidad. Modelos
Herramientas para la mejora de la calidad
Técnicas estadísticas aplicadas a la mejora de la calidad

TÉCNICAS DE PREDICCIÓN Y CLASIFICACIÓN

Modelos univariantes: Enfoque no paramétrico
Modelos univariantes: Enfoque paramétrico
Diseño de conglomerados
Análisis Discriminante clásico
Modelos de Regresión Logística binaria y múltiple.
Árboles de clasificación
Otros métodos de clasificación y predicción
Manejo de programas estadísticos e interpretación de los resultados
Búsqueda de datos

Actividades formativas en créditos ECTS, en metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Presenciales:

1. **Exposiciones Teóricas**: recogen fundamentalmente la explicación de los temas por parte del docente en un ambiente en el que, además, se promueve activamente la participación y el debate, el trabajo autónomo, la búsqueda de información, el análisis de la misma y su exposición. Para algunas clases magistrales se pedirá al alumno que previamente busque información, lea algún texto (investigaciones publicadas por organismos públicos o privados, etc. **(1.2 ECTS**) (**Contribuye a la adquisición de todas las competencias generales y específicas**) (**Resultados del aprendizaje: R1-R3-R4-R5-R6-R7-R8-R9 y R10**)
2. **Presentación, resolución de prácticas y otras actividades interactivas**: Tienen por objeto el análisis y la comprensión por parte del alumno de los contenidos expuestos en las exposiciones teóricas. Para ello, el alumno, de forma guiada, resolverá los ejercicios prácticos orientados al mundo de la empresa que previamente se le han entregado, utilizando los paquetes informáticos a su disposición para la resolución de problemas estadísticos. Dentro de las actividades interactivas se integrarán la realización de seminarios y exámenes**. (1.2 ECTS**) (**Contribuye a la adquisición de todas las competencias generales y específicas**) (**Resultados del aprendizaje: R2-R5-R6-R8-R9-R10**)

No presenciales:

3. **Seguimiento del trabajo individual (preparación de la teoría, resolución de ejercicios, elaboración de trabajos y su presentación,..) a través de tutorías** en el horario que figure en la guía académica y a distancia (ubu-campus) a lo largo de todo el curso en periodo lectivo**. (1.8 ECTS**) (**Contribuye a la adquisición de todas las competencias generales y específicas**) (**Resultados del aprendizaje: R2-R6-R7**).
4. **Otras actividades**: estudio individual, preparación de trabajos, individual o grupal, etc., **(1.8 ECTS**) (**Contribuye a la adquisición de todas las competencias generales y específicas**) (**Contribuye a la obtención de todos los resultados del aprendizaje**)

Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones:

Se valorara la participación activa del alumno en las clases presenciales y/o seminarios. (25%)

Se realizarán trabajos de carácter grupal y/o individual. Algunos de estos trabajos culminarán con la realización de un informe y la exposición oral de los resultados obtenidos y tendrán como objetivo comprobar la adquisición de las competencias de la asignatura. (75%).

Denominación de la Materia: INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Doctorado: Técnicas Modernas para la Toma de Decisiones: Fundamentos y Aplicaciones.

Créditos ECTS: 18 de Carácter: OPTATIVAS

6 ECTS Métodos Básicos en Programación No Lineal
6 ECTS Métodos Básicos de Investigación Operativa
6 ECTS Métodos Avanzados de Optimización

Requisitos previos:

- Dominio del lenguaje matemático elemental (símbolos y signos matemáticos, conjuntos, aplicaciones, etc.).
- Dominio del cálculo matricial elemental.
- Dominio de la resolución de sistemas de ecuaciones.
- Manejo de los métodos de clasificación de formas cuadráticas.
- Conocimiento del cálculo diferencial para funciones de varias variables
- Manejo básico de Word y Excel.
- Conocimientos básicos de estadística

Para cursar la asignatura *Métodos Avanzados de Optimización* para la toma de decisiones hay que tener conocimientos básicos de optimización.

Competencias:

- Generales

CG1 Que los estudiantes sepan (aprender a) aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio (3)
CG3. Habilidades para comunicar ideas, procedimientos, informes de investigación, conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan-, o para asesorar a personas y a organizaciones especializadas y no especializadas de un modo claro y sin ambigüedades (3).
CG4. Habilidades de aprendizaje que le permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.(2)
CG5. Capacidad para poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, procedimientos o informes a menudo en un contexto de investigación. (2)
CG7. Capacidad de organización y planificación (2).
CG8. Habilidades para trabajar en equipo (2)
CG10. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio (3)

- Específicas

CE1. Identificación y búsqueda de información para la toma de decisiones.
CE3. Analizar y plantear problemas económicos/empresariales complejos y diseñar una solución.
CE4. Identificar y utilizar herramientas apropiadas, tales como análisis estadístico y técnicas de optimización para la resolución de problemas económicos/empresariales complejos.

CE5 Identificar y utilizar software estadístico y/o de optimización apropiado para la resolución de problemas económicos/empresariales complejos, análisis estadístico, matemáticas financieras y técnicas de optimización

CE7. Capacidad de generar nuevas ideas para la resolución de problemas en el ámbito de la toma de decisiones.

Resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante:

R1 Tener capacidad de razonamiento y abstracción.

R2 Identificar el modelo matemático al que se ajustan los problemas propuestos y plantearlos.

R3 Resolver los problemas utilizando las técnicas adecuadas y cuando proceda diferentes herramientas informáticas.

R4 Poder exponer con detalle un problema concreto y los pasos que se seguirán para obtener la solución por alguna de las estrategias estudiadas y comunicar las soluciones a los problemas tanto de forma oral como escrita.

R5 Tomar decisiones a partir del análisis de las soluciones obtenidas para los problemas propuestos.

Breve descripción de contenidos:

MÉTODOS BASICOS EN PROGRAMACION NO LINEAL

Convexidad de conjuntos y de funciones.
Programación Clásica sin restricciones. Método del gradiente.
Programación Clásica con restricciones.
Programación no lineal diferenciable. Programación cuadrática..
Programación estocástica.

MÉTODOS BÁSICOS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA

La Investigación Operativa y la Toma de decisiones.
Programación Lineal: Análisis Postóptimo
Problemas de Redes
Programación Entera y Combinatoria.
Simulación

TÉCNICAS METAHEURÍSITICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Toma de decisiones multicriterio.

- La matriz de pagos
- Técnicas generadoras: método de la ponderación y método de las restricciones
- Programación por metas

Heurísticos y metaheurísticos: Búsqueda local, Búsqueda Tabú, Path Relinking, Temple Simulado, GRASP, Búsqueda en entornos variables, Algoritmos Genéticos, Algoritmos Meméticos , Scatter Search…

Actividades formativas en créditos ECTS, en metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Presenciales:

1. **Exposiciones teórico-prácticas**: El objetivo de estas clases es exponer por parte del profesor las explicaciones necesarias sobre los contenidos de cada tema apoyadas en presentaciones y resoluciones de diferentes problemas; se promueve la participación activa del alumno, el trabajo autónomo, el trabajo en grupo, la búsqueda de información, el análisis de la misma, la resolución de problemas y su exposición. (**1,2 ECTS**) (**Todas las competencias excepto la CG8** (**Todos los resultados excepto el R5**)
2. **Resolución de prácticas. Presentación de problemas resueltos en horario no presencial. Realización del examen**: Tienen por objeto el análisis y la comprensión por parte del alumno de los contenidos expuestos en las clases teórico-prácticas. Para ello a lo largo del curso, el alumno resolverá los ejercicios prácticos que previamente se le han entregado, utilizando diferentes herramientas informáticas. Posteriormente alguno de esos trabajos serán expuestos y analizados por el resto de compañeros y por el profesor. (**1,2 ECTS**) (**Todas las competencias**) (**Todos los resultados)**

No presenciales:

3. **Resolución de problemas y elaboración de trabajos** a lo largo del periodo lectivo. Se trabajara tanto de forma individual como en equipo. Alguno de los ejercicios resueltos se entregarán al profesor y otros además se presentarán en clase. (**1,8 ECTS**) (**Todas las competencias**) (**Todos los resultados**).
4. **Seguimiento de los trabajos y ejercicios,** tanto en tutorías como a distancia (correo electrónico, campus virtual**)**. (**1,8 ECTS**) (**Todas las competencias**) (**Todos los resultados**)

Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones:

Se valorara la participación activa del alumno en las clases presenciales y/o seminarios. (25%)

Se realizarán trabajos de carácter grupal y/o individual. Algunos de estos trabajos terminarán con la realización de un informe y la exposición oral de los resultados obtenidos (trabajo final) y tendrán como objetivo comprobar la adquisición de las competencias de la asignatura. (75%)

Denominación de la Materia: ECONOMIA

Doctorado: Técnicas Modernas para la Toma de Decisiones: Fundamentos y Aplicaciones.

Créditos ECTS: 12 de Carácter: OPTATIVAS

6 ECTS Entorno Económico para la Toma de Decisiones I
6 ECTS Entorno Económico para la Toma de Decisiones II

Requisitos previos:

Competencias:

- Generales

CG1 Que los estudiantes sepan (aprender a) aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio (3).

CG2. Capacidad de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios y tomar decisiones a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios (3).

CG3. Habilidades para comunicar ideas, procedimientos, informes de investigación, conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan-, o para asesorar a personas y a organizaciones especializadas y no especializadas de un modo claro y sin ambigüedades (3).

CG4. Habilidades de aprendizaje que le permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo (2).

CG5. Capacidad para poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, procedimientos o informes a menudo en un contexto de investigación (2).

CG7. Capacidad de organización y planificación (2).

CG8. Habilidades para trabajar en equipo (2).

CG9. Preocupación por la calidad (2).

- Específicas

CE1 Identificación y búsqueda de información para la toma de decisiones.

CE2. Adquirir fundamentos para la toma de decisiones a partir de análisis de datos y series.

CE6. Interpretar las diversas soluciones y obtener conclusiones aplicables a contextos sociales y/o económicos

CE7. Capacidad de generar nuevas ideas para la resolución de problemas en el ámbito de la toma de decisiones.

CE8. Identificar el impacto de los elementos macroeconómicos y microeconómicos en la economía y empresa.

CE9 Entender los detalles de las funciones empresariales, de las regiones geográficas y de los sectores productivos y tener la capacidad de relacionarlos con un entendimiento de las teorías.

CE10 Aprender a aprender: identificar cuando, cómo y dónde es necesario adquirir nuevos conocimientos y habilidades en el ámbito de la toma de decisiones.

Resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante

R1. Entender el funcionamiento de una economía de mercado tanto a nivel microeconómico como macroeconómico.

R2. Conocer los fundamentos teóricos y prácticos de la macroeconomía internacional

R3. Entender los fundamentos de la Unión Europea, de los intercambios comerciales y del marco monetario internacional que los condiciona, así como sus implicaciones para la adopción de políticas comerciales y macroeconómicas.

R4. Saber utilizar correctamente los conceptos e instrumentos básicos del análisis para su aplicación a la realidad económica.

R5. Conocer y gestionar las fuentes de información económica relevante y su contenido, tanto en soporte tradicional como en los TIC.

R6. Ser capaz de analizar esa información, y de extraer conclusiones sobre diversos aspectos de la realidad económica.

R7. Poder exponer y comunicar sus ideas y reflexiones, tanto de forma oral como escrita.

Breve descripción de contenidos:

ENTORNO ECONÓMICO PARA LA TOMA DE DECISIONES I

El capital humano. Delimitación conceptual, la medición e indicadores. Estudios empíricos.

La competitividad. Delimitación conceptual, la medición e indicadores. Estudios empíricos.

La conexión entre capital humano y competitividad. Revisión de la literatura académica. Modelizaciones econométricas de la relación. Un análisis estructural de la conexión.

Problemas económicos asociados a la globalización: Las crisis financieras, el papel regulador del Estado, la economía medioambiental, el poder geoestratégico de las fuentes energéticas

ENTORNO ECONÓMICO PARA LA TOMA DE DECISIONES II

Macroeconomía y Economía Internacional: Comportamiento de una economía abierta. Teoría monetaria internacional. Política macroeconómica internacional. Economía internacional y crecimiento.

La Unión Europea: Historia de la integración europea. Organización institucional de la Unión Europea. Organización económica de la Unión Europea. La dimensión exterior de la Unión Europea.

Actividades formativas en créditos ECTS, en metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Presenciales

1. **Exposiciones teórico-prácticas**: El objetivo de estas clases es exponer por parte del profesor las explicaciones necesarias sobre los contenidos de cada tema apoyadas en presentaciones y resoluciones de diferentes problemas; se promueve la participación activa del alumno, el trabajo autónomo, el trabajo en grupo, la búsqueda de información, el análisis de la misma, la resolución de problemas y su exposición. (**1,2 ECTS**) (**Todas las competencias)** (**Todos los resultados**)
2. **Resolución de prácticas. Presentación de problemas resueltos en horario no presencial. Realización del examen**: Tienen por objeto el análisis y la comprensión por parte del alumno de los contenidos expuestos en las clases teórico-prácticas. Para ello a lo largo del curso, el alumno resolverá los ejercicios prácticos que previamente se le han entregado, utilizando diferentes herramientas informáticas. Posteriormente alguno de esos trabajos serán expuestos y analizados por el resto de compañeros y por el profesor. (**1,2 ECTS**) (**Todas las competencias**) (**Todos los resultados)**

No presenciales

3. **Resolución de problemas y elaboración de trabajos** a lo largo del periodo lectivo. Se trabajara tanto de forma individual como en equipo. Alguno de los ejercicios resueltos se entregarán al profesor y otros además se presentarán en clase. (**1,8 ECTS**) (**Todas las competencias**) (**Todos los resultados**).
4. **Seguimiento de los trabajos y ejercicios,** tanto en tutorías como a distancia (correo electrónico, campus virtual**)**. (**1,8 ECTS**) (**Todas las competencias**) (**Todos los resultados**)

Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones:

Se valorara la participación activa del alumno en las clases presenciales y/o seminarios. (25%)

Se realizarán trabajos de carácter grupal y/o individual. Algunos de estos trabajos terminarán con la realización de un informe y la exposición oral de los resultados obtenidos (trabajo final) y tendrán como objetivo comprobar la adquisición de las competencias de la asignatura. (75%).

Denominación de la Materia: INVESTIGACIÓN

Doctorado: Técnicas Modernas para la Toma de Decisiones: Fundamentos y Aplicaciones.

Créditos ECTS: 21 de Carácter: OPTATIVAS

6 ECTS Sistemas de Calidad.
3 ETCS Trabajos de Investigación. Desarrollo y Metodología
6 ECTS Introducción a la Programación.
6 ETCS Modelos y Problemas Reales de Toma de Decisiones.

Requisitos previos:

Para cursar la asignatura *Introducción a la Programación* hay que tener conocimientos de informática a nivel de usuario.
Para cursar la asignatura de Modelos y Problemas Reales de Toma de Decisiones hay que tener conocimientos previos de los Métodos Avanzados de Optimización.

Competencias

- Generales

CG1 Que los estudiantes sepan (aprender a) aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio (2)
CG2. Capacidad de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios y tomar decisiones a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios (2).
CG3. Habilidades para comunicar ideas, procedimientos, informes de investigación, conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan-, o para asesorar a personas y a organizaciones especializadas y no especializadas de un modo claro y sin ambigüedades (3).
CG4. Habilidades de aprendizaje que le permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.(2)
CG5. Capacidad para poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, procedimientos o informes a menudo en un contexto de investigación. (3)
CG6. Capacidad para elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones literarias o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos o de formular hipótesis razonables. (2).
CG7. Capacidad de organización y planificación (2).
CG8. Habilidades para trabajar en equipo (2)
CG10. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio (3)

- Específicas

CE1. Identificación y búsqueda de información para la toma de decisiones.

CE3. Analizar y plantear problemas económicos/empresariales complejos y diseñar una solución.

CE4. Identificar y utilizar herramientas apropiadas, tales como análisis estadístico y técnicas de optimización para la resolución de problemas económicos/empresariales complejos.

CE5. Identificar y utilizar software estadístico y/o de optimización apropiado para la resolución de problemas económicos/empresariales complejos, análisis estadístico, matemáticas financieras y técnicas de optimización

CE7. Capacidad de generar nuevas ideas para la resolución de problemas en el ámbito de la toma de decisiones.

CE10. Aprender a aprender: identificar cuando, cómo y dónde es necesario adquirir nuevos conocimientos y habilidades en el ámbito de la toma de decisiones.

Resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante:

R1 Conocimiento del alcance de los Sistemas de Calidad, su importancia y aplicaciones en los diferentes ámbitos relacionados con la empresa

R2 Comprensión de la interrelación entre el investigador de sistemas de calidad y otros agentes del mundo empresarial

R3 Tener conocimientos de estadística aplicada con la ayuda de soportes informáticos

R4 Conocimiento de la importancia y los fundamentos de los diferentes modelos de gestión de la calidad

R5 Conocimiento de los diferentes métodos de obtención de información y de los diversos métodos de codificación

R6 Conocimiento de la variedad de las herramientas y técnicas de calidad, su importancia y aplicaciones a la Empresa y la Administración

R7 Saber elegir de manera adecuada las herramientas y técnicas para el análisis y resolución de problemas

R8 Conocimiento de los aspectos fundamentales en el análisis de la innovación en las organizaciones

R9. Capacidad de búsqueda de tema de investigación y análisis de su estado del arte

R10. Capacidad de diseñar un trabajo, con establecimiento de hipótesis de partida y conclusiones esperadas.

R11. Uso de herramientas para contrastar resultados y avalar objetivos.

R12. Capacidad de manejo de fuentes bibliográficas.

R13. Saber identificar problemas de optimización y decisión en la vida real.

R14. Ser capaz de modelizar problemas.

R15. Distinguir entre objetivos y restricciones.

R16. Identificar en problemas reales óptimos locales, óptimos globales, frentes de pareto y soluciones no dominadas.

R17. Ser capaz de realizar un programa informático desarrollado en pascal para resolver problemas de optimización.

R18. Interpretar las diferentes soluciones y obtener las conclusiones apropiadas a los contextos considerados.

Breve descripción de contenidos:

SISTEMAS DE CALIDAD

Conceptos básicos de los Sistemas de Calidad. Evolución
Sistemas de gestión de la Calidad ISO 9000
Modelos de Excelencia
Calidad en los servicios. Modelos de evaluación
Gestión por procesos
Control estadístico de procesos
Normas UNE relacionadas con los Sistemas de calidad.
Encuestas de satisfacción
Marco de Referencia de Innovación

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN. DESARROLLO Y METODOLOGÍA

Realización de Tesis Doctoral
Escribir un artículo científico
Búsquedas Bibliográficas

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Introducción a los lenguajes de programación: pascal
Estructura de un programa
Tipos de datos
Elementos del lenguaje
Diseño de un algoritmo
Memoria dinámica: recursividad y punteros
Aplicaciones prácticas

MODELOS Y PROBLEMAS REALES DE TOMA DE DECISIONES

Problemas en el Sector Publico: problemas de transporte escolar, transporte urbano, recogida de basuras, localización de recursos sanitarios, tratamiento de pacientes en hospitales, planificación de turnos de trabajo en aeropuertos.

Problemas en el Sector Privado: Recogida de materia prima en la industria del automóvil, entrega periódica de pedidos a clientes, reparto semanal de a delegaciones, equilibrio entre costes de ruta y stock, relaciones con otros modelos.

Problemas en el sector financiero: valoración de activos financieros y otros.

Actividades formativas en créditos ECTS, en metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

1. **Exposiciones Teórico - prácticas**: recogen fundamentalmente la explicación de los temas por parte del docente en un ambiente en el que, además, se promueve activamente la participación y el debate, el trabajo autónomo, la búsqueda de información, el análisis de la misma y su exposición. Para algunas clases magistrales se pedirá al alumno que previamente busque información, lea algún texto (investigaciones publicadas por organismos públicos o privados, etc. **(1.2 ECTS**) (**Contribuye a la adquisición de todas las competencias generales y específicas**) **(Todos los resultados)**
2. **Presentación, resolución de prácticas y otras actividades interactivas**: Tienen por objeto el análisis y la comprensión por parte del alumno de los contenidos expuestos en las exposiciones teórico-prácticas. Para ello, el alumno, de forma guiada, resolverá los supuestos prácticos orientados al mundo de la empresa que previamente se le han entregado, utilizando los paquetes informáticos a su disposición para la resolución de problemas. Dentro de las actividades interactivas se integrarán la realización de seminarios y exámenes**. (1.2 ECTS**) (**Contribuye a la adquisición de todas las competencias generales y específicas**) (**Todos los** r**esultados**)

No presenciales:

3. **Seguimiento del trabajo individual (preparación de la teoría, resolución de ejercicios, elaboración de trabajos y su presentación,..) a través de tutorías** en el horario que figure en la guía académica y a distancia (ubu-campus) a lo largo de todo el curso en periodo lectivo**. (1.8 ECTS**) (**Contribuye a la adquisición de todas las competencias generales y específicas**) (**Contribuye a la obtención de todos los resultados del aprendizaje**)
4. **Otras actividades**: estudio individual, preparación de trabajos, individual o grupal, etc., **(1.8 ECTS**) (**Contribuye a la adquisición de todas las competencias generales y específicas**) (**Contribuye a la obtención de todos los resultados del aprendizaje**)

Sistemas de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones:

Se valorara la participación activa del alumno en las clases presenciales y/o seminarios. (25%)

Se realizarán trabajos de carácter grupal y/o individual. Algunos de estos trabajos terminarán con la realización de un informe y la exposición oral de los resultados obtenidos (trabajo final) y tendrán como objetivo comprobar la adquisición de las competencias de la asignatura. (75%)

Distribución temporal

El calendario académico constará de 40 semanas lectivas distribuidas en 2 semestres de 20 semanas cada uno de ellos. La carga total del alumno/a será de 1.500 horas anuales o 37’5 horas semanales distribuidas entre presenciales (40%) y no presenciales (60%).

1 Crédito ECTS = 25 horas de trabajo para el alumno

	Créditos	Horas	Semanas	Horas Semana
Curso	60	1500	40	37,5

Horas Semestre	Horas Asignatura	Horas Semana Asignatura
750	150	7'5

	Presenciales	NO Presenciales
	40%	60%
Horas Semanales Asignatura	3	4,5

Se comenzará la docencia la segunda semana de septiembre y se terminará a mediados de julio. El primer semestre se desarrollará desde el comienzo del curso y hasta mediados de febrero. Cada asignatura tendrá asignada dos sesiones de hora y media en horario de tarde. Se impartirá la docencia de las siguientes asignaturas:

Métodos Básicos en Programación No Lineal	Entorno Económico I
Métodos Básicos de Investigación Operativa	Introducción a la Programación
Técnicas de Clasificación y Predicción	Técnicas Exploratorias de Datos

El segundo semestre se desarrollará desde mediados de febrero y hasta final de curso. Cada asignatura tendrá asignadas a lo largo de las 15 primeras semanas 40 sesiones de hora y media, excepto Metodología de la Investigación que tendrá asociadas 20. Las cinco últimas semanas se destinarán al trabajo de investigación. Se impartirán las siguientes asignaturas:

Entorno Económico II	Sistemas de Calidad
Métodos Avanzados de Optimización	Metodología de la Investigación
Modelos y Problemas Reales en la Toma de Decisiones	

5. SISTEMAS DE GARANTÍA DE CALIDAD

El Sistema de Garantía Interno de Calidad del Programa (SGICP) ha sido diseñado siguiendo el modelo de sistema establecido por la Universidad de Burgos para sus títulos. El mismo tiene como base el Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro (SGIC), el cual ha sido elaborado en el marco del Programa AUDIT de la ANECA, lo que implica que ha sido diseñado según los estándares europeos de los SGIC en el ámbito universitario.

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, recoge entre otros que "*los sistemas de garantía de calidad, que son parte de los nuevos planes de estudios, son asimismo, el fundamento para que la nueva organización de las enseñanzas funcione efectivamente y para crear la confianza sobre la que descansa el proceso de acreditación de títulos*".
"*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 el marco de las políticas y procesos formativos que se desarrollan en las universidades, la garantía de la calidad ha de permitir a estas instituciones *demostrar que toman en serio la calidad de sus programas y títulos y que se comprometen a poner en marcha los medios que aseguren y demuestren esa calidad*.

Responsables del sistema de garantía de calidad del programa y procedimientos asociados

Los órganos responsables del sistema de garantía de calidad del programa de doctorado son los siguientes:

Coordinador de Calidad. Será además el coordinador del programa de doctorado. Con independencia de las responsabilidades que se le indiquen en el correspondiente nombramiento o que le sean asignadas posteriormente por la Comisión de Garantía de

Calidad, el Coordinador de Calidad debe tener la responsabilidad y autoridad suficiente para:

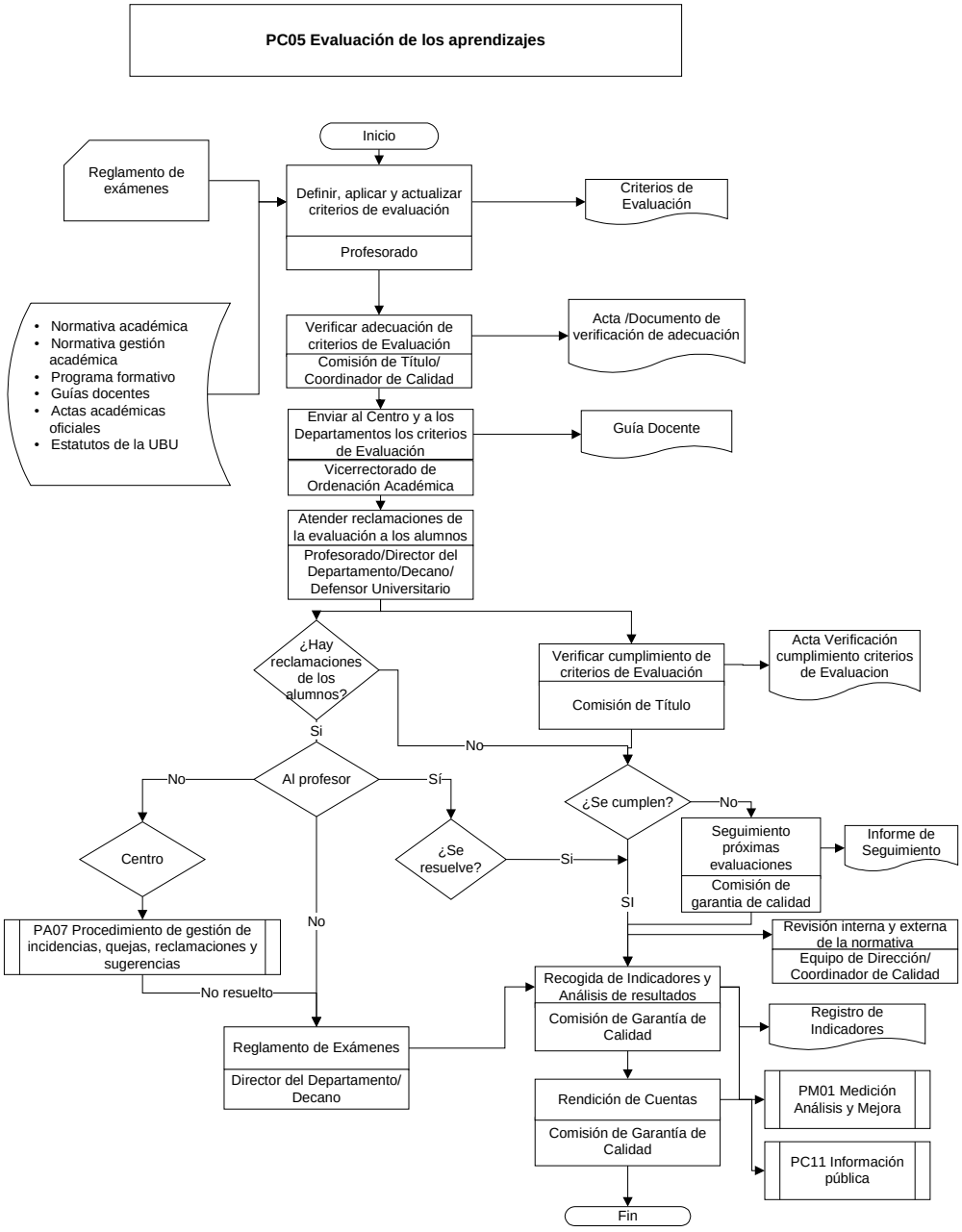
- Asegurar el establecimiento, implantación y mantenimiento de todos los procesos necesarios para el desarrollo del SGICP del programa.
- Informar de forma continua al Equipo de Dirección sobre el desempeño del SGICP y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurarse de que se promueve de forma efectiva la toma de conciencia de las peticiones de los grupos de interés en todos los niveles.
- Mantener activo y actualizado el sistema de información y difusión asociado al SGICP.

Comisión de Posgrado (antes programa de doctorado): estarán presididas por el Coordinador del programa. Una enumeración no exhaustiva de sus funciones en relación con el sistema de garantía de la calidad es la siguiente:

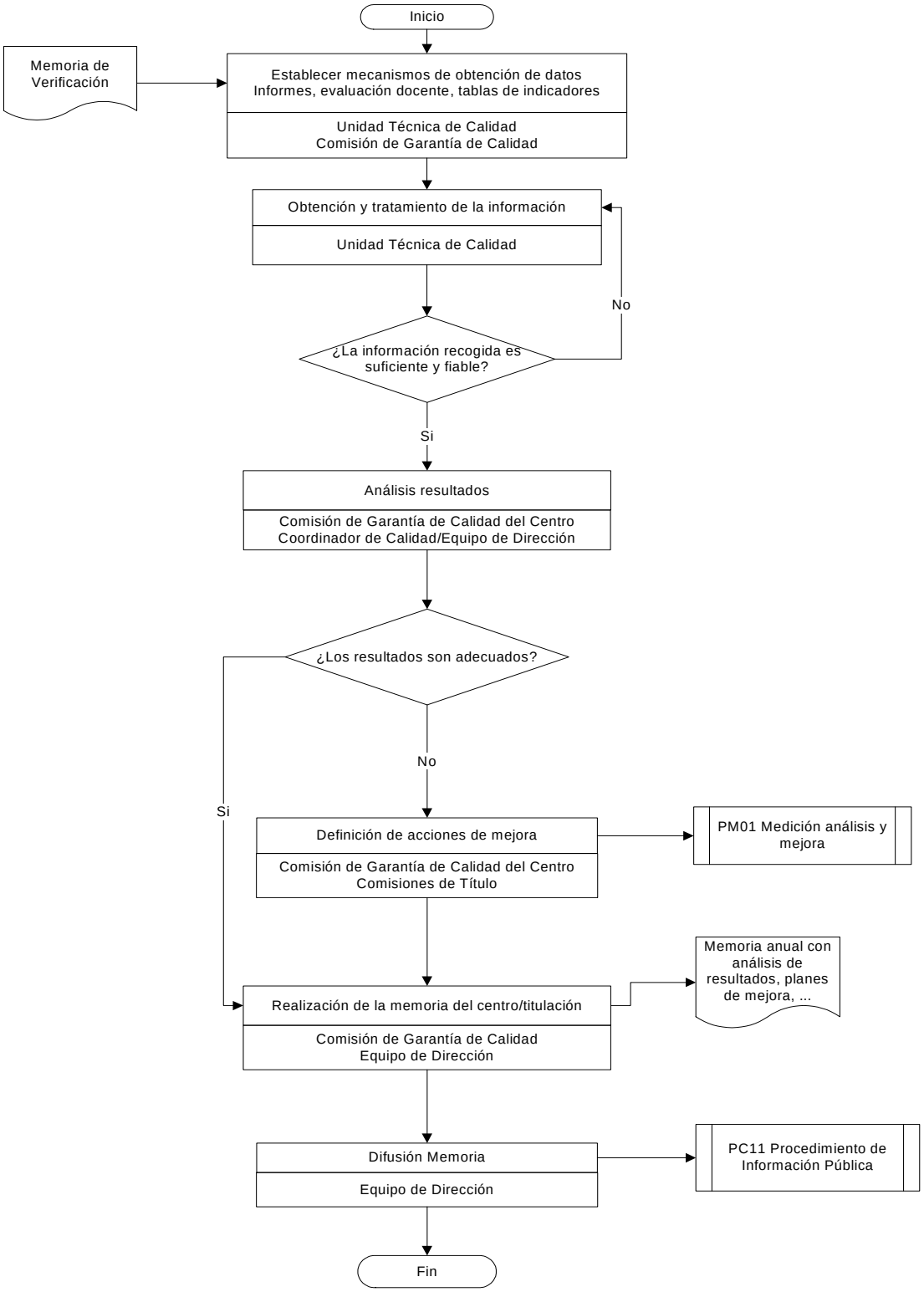
- Realizar la coordinación docente del título.
- Velar por el cumplimiento de la garantía de calidad del Programa.
- Análisis y seguimiento de los indicadores de los procedimientos del SGIC establecidos por la universidad relacionados directamente con el Programa (PC05 *Evaluación del aprendizaje y* PC10 *Análisis y mejora de los resultados académicos*).
- Propuestas de mejora en base al análisis y seguimiento de los datos/ indicadores
- Seguimiento del grado de cumplimiento de las propuestas de mejora asociadas al título
- Informar a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro.

Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.

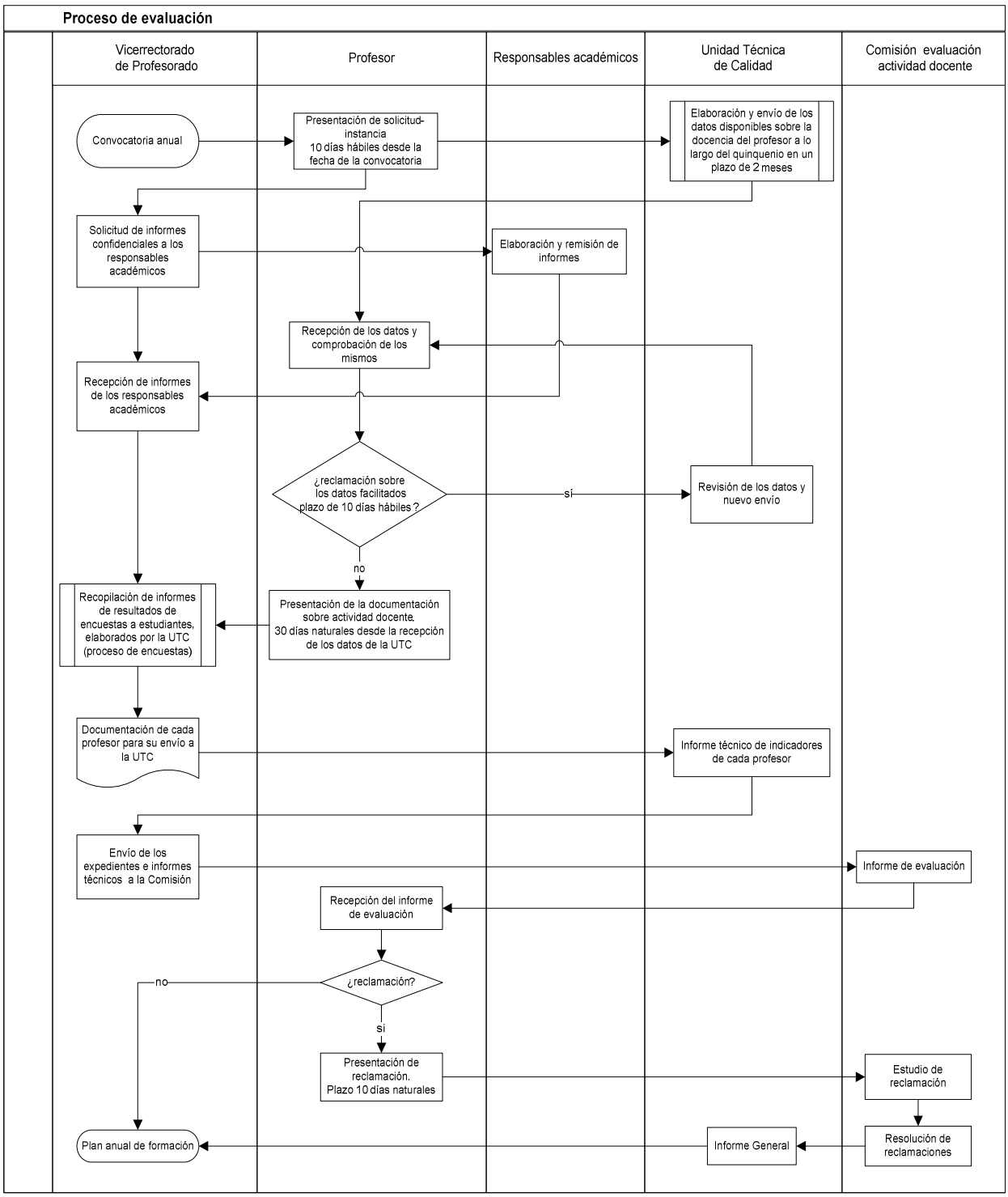
Este procedimiento se desarrolla según lo especificado en los procesos **PC05** (*Evaluación de los aprendizajes*) y el **PC10** (*Medición y análisis de los resultados académicos*) de los que se indican a continuación sus objetivos y sus diagramas de flujo.


PC05 Evaluación de los aprendizajes
Inicio
Reglamento de exámenes
Definir, aplicar y actualizar criterios de evaluación
Profesorado
Criterios de Evaluación
Normativa académica
Normativa gestión académica
Programa formativo
Guías docentes
Actas académicas oficiales
Estatutos de la UBU
Verificar adecuación de criterios de Evaluación
Comisión de Título/ Coordinador de Calidad
Acta /Documento de verificación de adecuación
Enviar al Centro y a los Departamentos los criterios de Evaluación
Vicerrectorado de Ordenación Académica
Guía Docente
Atender reclamaciones de la evaluación a los alumnos
Profesorado/Director del Departamento/Decano/ Defensor Universitario
¿Hay reclamaciones de los alumnos?
Sí
No
Verificar cumplimiento de criterios de Evaluación
Comisión de Título
Acta Verificación cumplimiento criterios de Evaluacion
Al profesor
No
Sí
¿Se cumplen?
No
Centro
¿Se resuelve?
Si
Seguimiento próximas evaluaciones
Comisión de garantia de calidad
Informe de Seguimiento
SI
PA07 Procedimiento de gestión de incidencias, quejas, reclamaciones y sugerencias
No
Revisión interna y externa de la normativa
Equipo de Dirección/ Coordinador de Calidad
No resuelto
Recogida de Indicadores y Análisis de resultados
Comisión de Garantía de Calidad
Registro de Indicadores
Reglamento de Exámenes
Director del Departamento/ Decano
Rendición de Cuentas
Comisión de Garantía de Calidad
PM01 Medición Análisis y Mejora
PC11 Información pública
Fin

PC10 Proceso para el Análisis y Medición de Resultados

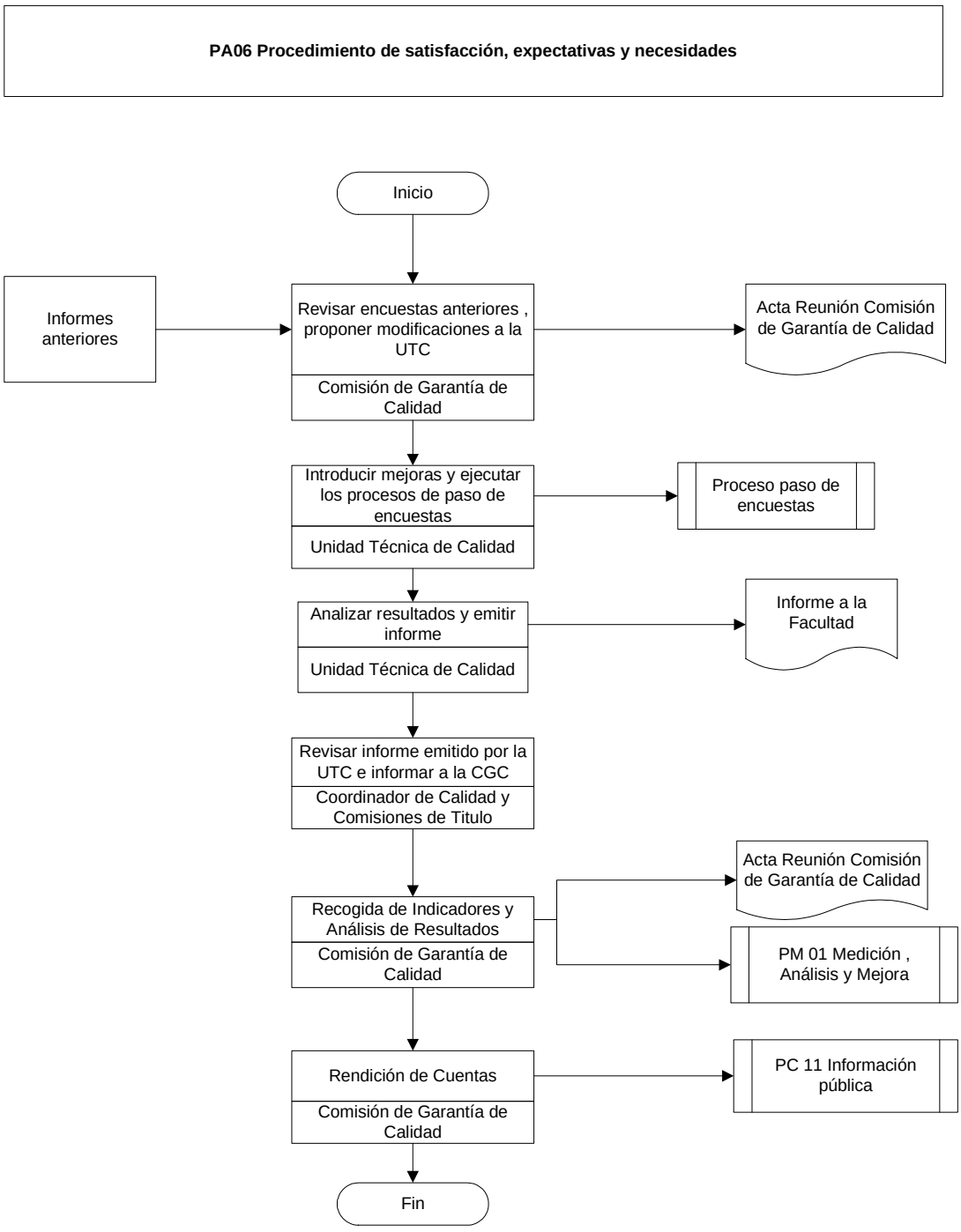


La evaluación de la actividad docente del profesorado, que se realiza a través del Manual para la Evaluación de la Actividad Docente de la UBU (*Manual Docentia - http://www.ubu.es/ubu/cm/profesores/tkContent?idContent=98534)* es un proceso específicamente definido por el Vicerrectorado de Profesorado y el Vicerrectorado de Calidad y Acreditación.



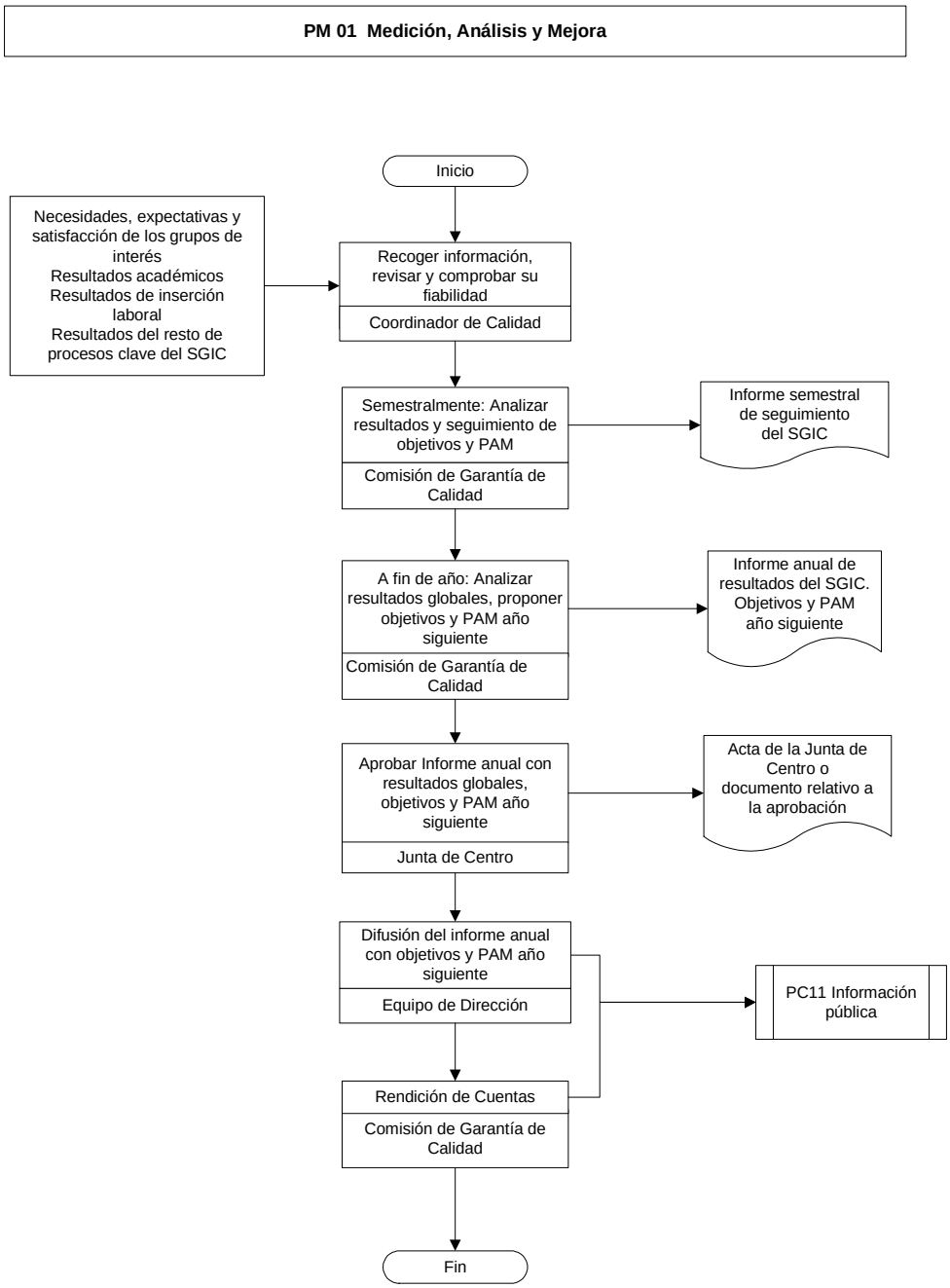
Procedimientos para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados.

PA06 - *Medida de satisfacción, expectativas y necesidades*: Su objeto es definir cómo se garantiza que se miden y analizan los resultados de satisfacción de los grupos de interés, que se obtiene información sobre sus necesidades y expectativas, y que ésta última se utilizará para tomar decisiones sobre la mejora de la calidad de las enseñanzas.



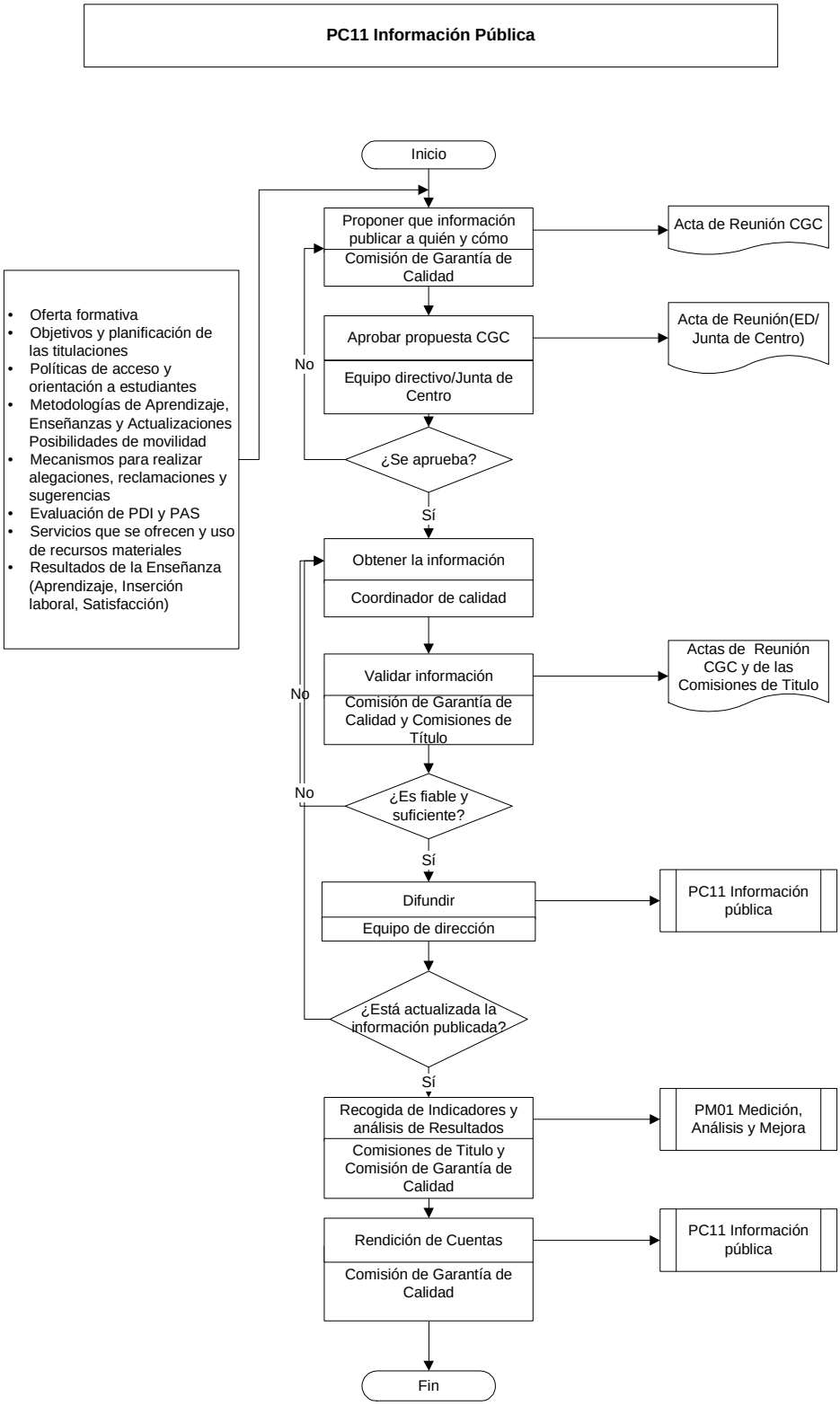
Procedimientos para la medición, análisis y mejora de resultados.

PM01 - *Medición, análisis y mejora de resultados.*



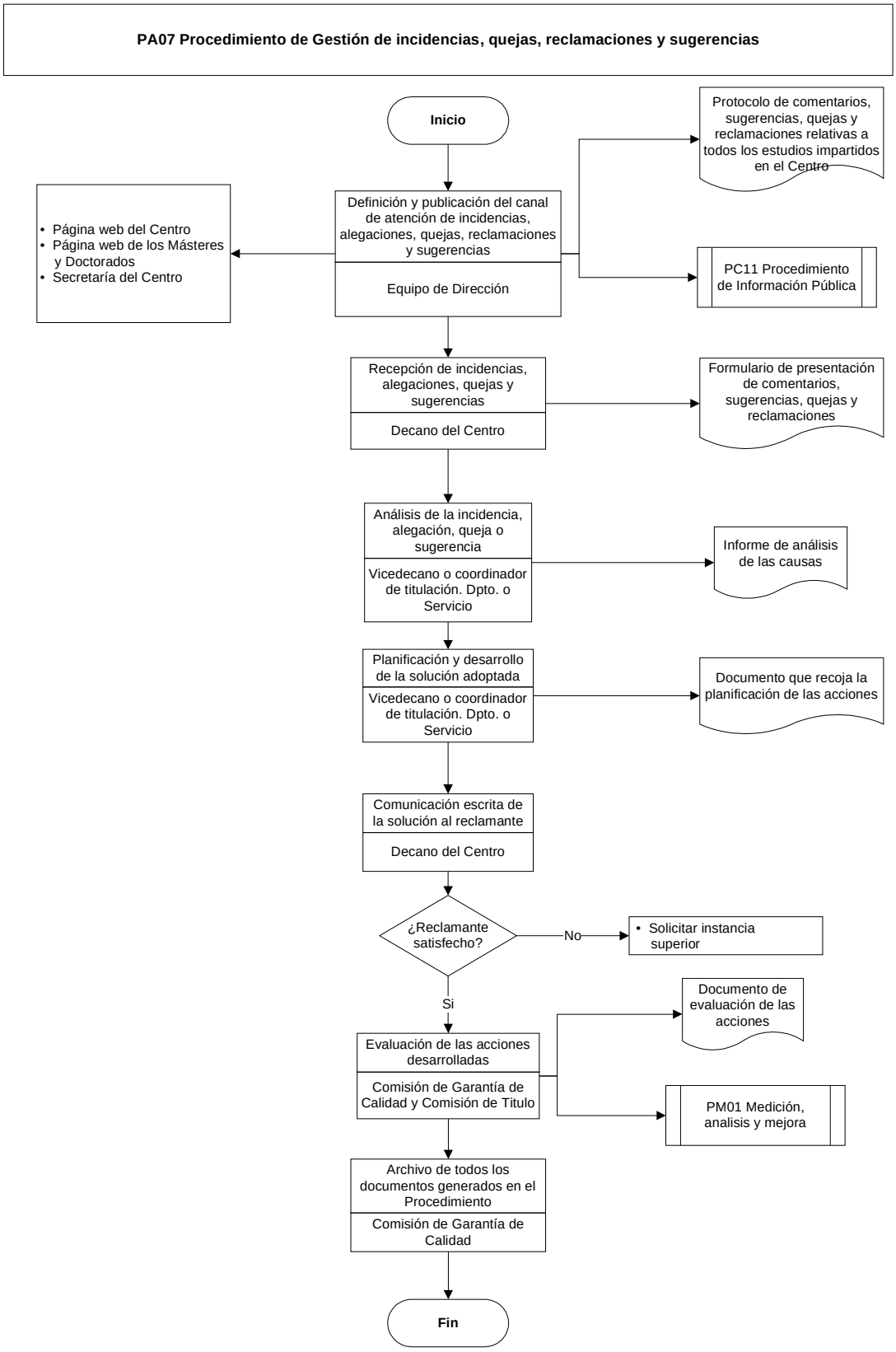
Procedimientos de información pública.

PC11 - *Información pública.*



Procedimientos de atención a las sugerencias y reclamaciones.

PA07 – *Gestión de Incidencias, Quejas, Reclamaciones y Sugerencias.*



Procedimientos para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.

PA08 - *Igualdad de género y no discriminación por discapacidad*

En la web de la UBU se encuentra disponible toda la información de la Unidad. http://www.ubu.es/ubu/cm

6. PERIODO DE VIGENCIA DE LAS ENSEÑANZAS y CRITERIOS ESPECÍFICOS EN EL CASO DE EXTINCIÓN DEL TITULO

El doctorado presentado a verificación será sustituido por un master que está en proceso de elaboración, por lo que estará vigente hasta que pueda ser sustituido por dicho master.

En lo que se refiere a los **Criterios específicos en caso de extinción del Título,** el SGIC ha documentado un procedimiento que define esos criterios y que es el **PA02** (*Suspensión eventual del Título*) cuyo objetivo es el siguiente: garantizar que, en caso de suspensión de una titulación, los estudiantes que hubiesen iniciado las correspondientes enseñanzas van a disponer de un adecuado desarrollo efectivo de las mismas hasta su finalización.

Serán motivos para la no implantación del Programa

- No superar el proceso de verificación de los programas de doctorado establecido por la Resolución de 29 de diciembre de 2008, de la Dirección General de Universidades, por la que se establece el procedimiento para la verificación de enseñanzas oficiales de Doctorado

Serán motivos para la extinción del Programa

- No superar en el plazo de dos años el proceso de verificación y acreditación de un Master en proceso de elaboración (previsto en los artículos 24 y 25 de los títulos del RD 13/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales BOE 30/10/2007)
- No superar el proceso de evaluación (previsto en el artículo 27 de Renovación de la acreditación de los títulos del RD 13/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales BOE 30/10/2007) 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 plan de estudios 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 Título y se procedería a actuar como corresponde a un nuevo Título.
- Criterios a especificar por parte de los responsables académicos del Centro 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, el Equipo de Dirección debe proponer al Consejo de Departamento, para su aprobación, los criterios que garanticen el adecuado desarrollo efectivo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización, que contemplarán, entre otros, los siguientes puntos:

- No admitir matrículas de nuevo ingreso en la titulación.
- La suspensión gradual de la impartición de la docencia
- La impartición de acciones específicas de tutorías y de orientación a los estudiantes repetidores una vez suspendida la docencia y mientras dispongan de convocatorias.
- El derecho a evaluación hasta agotar las convocatorias reguladas por los Estatutos de la UBU.

En cualquier caso los alumnos del Programa cuentan con la posibilidad de renunciar a seguir cursando los estudios comenzados cuyo plan se encuentra en vías de extinción, y cambiar al nuevo plan -si le hubiere- con el reconocimiento de los créditos cursados en el plan antiguo, o bien matricularse en una titulación diferente con el reconocimiento de créditos que sea procedente.