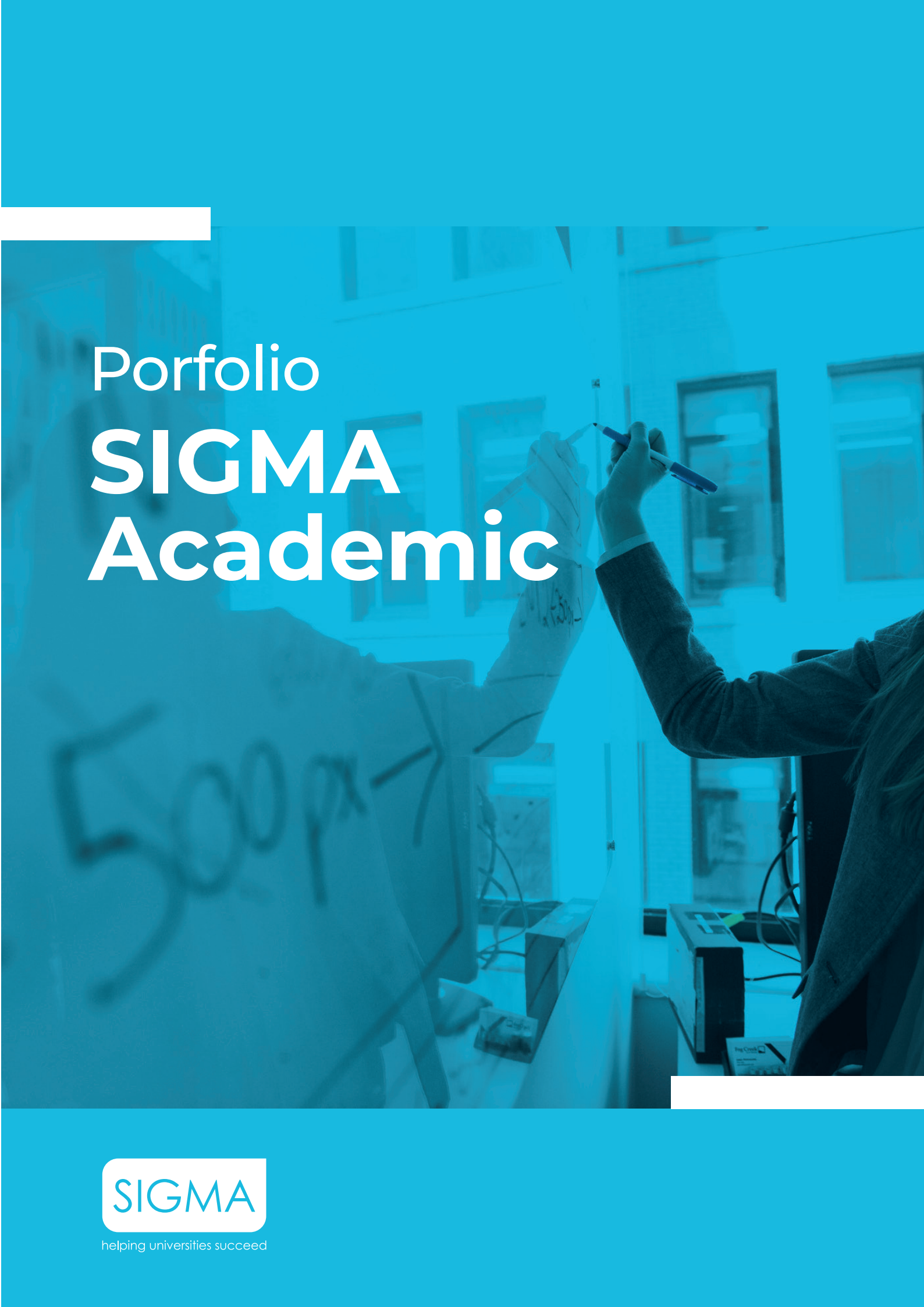




Portfolio **SIGMA** Academic

SIGMA

helping universities succeed



SIGMA Academic

SIGMA Academic es la **solución 100% cloud** que **ofrece servicios eficientes y seguros para el ciclo de vida de la gestión académica universitaria**. SIGMA Academic está orientada a facilitar las gestiones de cualquier colectivo universitario.

Ofrece grandes ventajas para las universidades gracias a su **facilidad de configuración e integración, su flexibilidad y capacidad de adaptación a las últimas demandas digitales, la alta disponibilidad del servicio y su facilidad de uso y seguridad de acceso**.

SIGMA Academic proporciona a responsables de instituciones, docentes y estudiantes, las herramientas necesarias para realizar de forma eficaz las actividades propias de cada colectivo. La solución permite definir los parámetros necesarios para realizar una **implantación adaptada y estructurada en función de los procesos de gestión que la universidad necesita**.

SIGMA ACADEMIC

Versión: 5.0 - Abril 2025

SIGMA Gestión Universitaria AIE

Avenida Alcalde Barnils 64-68, Parque empresarial Sant Joan,
08174 Sant Cugat del Vallès, Barcelona (España)
Tel: (+34) 935 906 504
www.sigmaaie.org

© SIGMA

Índice de contenido

04	Cobertura funcional
08	Principales características
10	Módulos funcionales
11	Oferta
13	Planificación
15	Ejecución
30	Explotación de datos
36	Integraciones con otros sistemas
42	Procesos por Colectivo

pág.

1

Cobertura funcional

Cobertura SIGMA Academic

1 Oferta

Diseño y definición de la oferta académica

2 Planificación

Definición y despliegue de la oferta docente

3 Ejecución

Gestión del expediente del estudiante

SIGMA ACADEMIC proporciona una visión completa y coherente del proceso de concepción de la oferta docente, su aprobación y publicación, la ubicación en el espacio y el tiempo de recursos necesarios para impartirla y el ciclo de vida del estudiante, desde de su acceso a los estudios reglados hasta su titulación, incorporando la gestión particular de la formación no reglada.

La **cobertura funcional de la solución SIGMA Academic** comprende estos tres ejes:

- **Oferta**

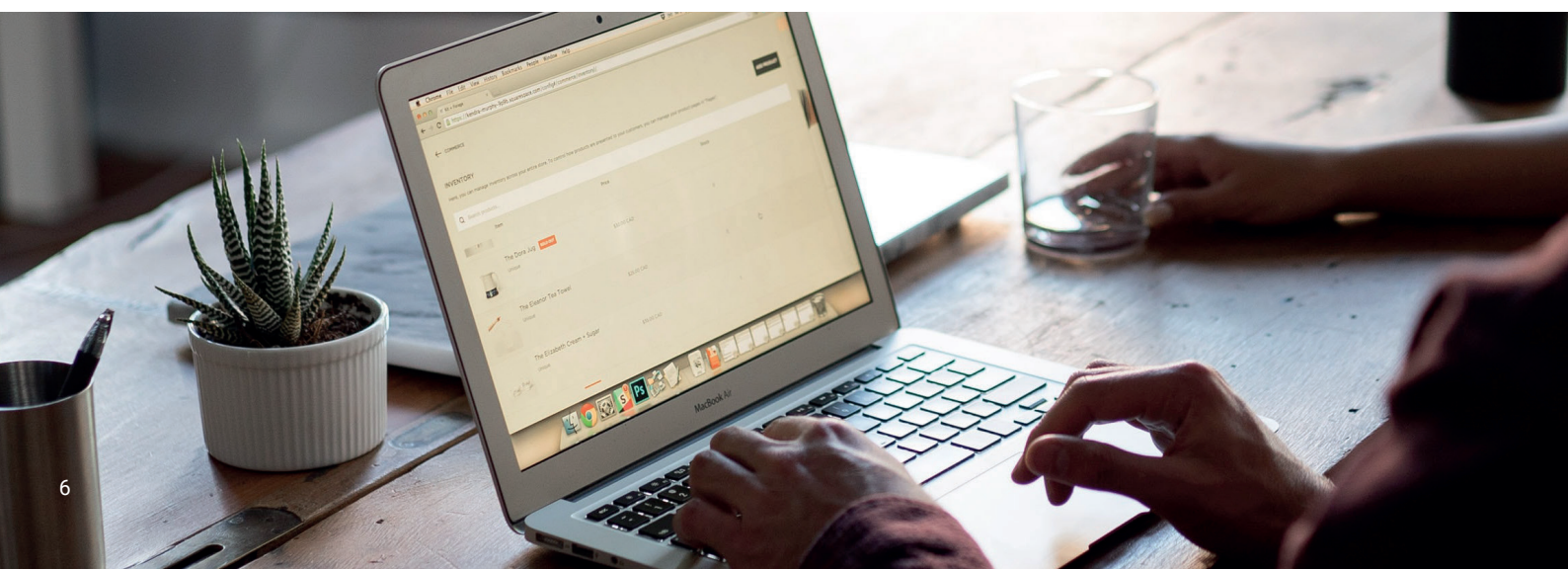
Contempla los procesos de definición de los datos de los planes de estudio para proceder a su verificación (ANECA) así como la concreción de los planes una vez verificados.

- **Planificación**

Comprende los procesos de gestión del encargo docente: oferta de asignaturas, oferta de grupos, asignación de profesores, horas de dedicación, definición de horarios y asignación de espacios y recursos, agrupación de grupos para docencia compartida, definición y publicación de las guías docentes, etc.

- **Ejecución**

Comprende todos los procesos que permiten gestionar todo el ciclo de vida del/de la estudiante, desde que éste accede a la universidad hasta que se titula, concretamente abarca todos los procesos relacionados con: acceso y admisión, matriculación, gestión económica asociada (tasas relacionadas) y liquidación económica, validación académica, gestión del doctorado, formación no reglada, movilidad, reconocimientos y transferencia de créditos, prácticas externas, gestión de los trabajos fin de estudios (trabajos fin de grado y trabajos fin de máster), gestión de becas oficiales y propias, certificados, tutorías, exámenes, encuestas de evaluación de la docencia, títulos, etc.



SIGMA Academic lleva a cabo la **gestión académica integral mediante un conjunto de módulos que se comunican entre sí** y que dan cobertura a los tres ejes descritos: oferta, planificación (plan de ordenación docente) y ejecución (expediente de la persona estudiante).

A continuación, se muestra un esquema en el que se destacan los principales módulos de la solución, donde se puede identificar cómo se relacionan entre sí. Asimismo, se destacan en un color diferente algunos de los sistemas con los que se integra o comunica SIGMA Academic:



2

Principales características

2 | Principales características

1

GESTIÓN INTEGRAL

Gestión académica integral permitiendo su implantación de forma modular.

2

CALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Información registrada en un único sistema de base de datos, garantizando la calidad de la información.

3

CENTRADO EN EL ALUMNADO

Solución enfocada en el expediente de los/as estudiantes.

4

FORMACIÓN REGLADA Y NO REGLADA

Amplia cobertura de gestión, tanto de estudios oficiales como de formación no reglada.

5

CONSTANTE EVOLUCIÓN

Adaptación continua al marco regulatorio europeo, estatal y autonómico. Evolución en base a proyectos comunes y propios.

Evolución del stack tecnológico: plataforma, BBDD...

6

INTEROPERABILIDAD

Integración y comunicación con otros sistemas como plataformas de e-learning, portafirmas, servicios web de organismos oficiales (DGP, AOC, ...), repositorios de tesis (TDX, TESEO), sistemas económicos, protocolos de autenticación (SSO), sistemas de RRHH...

7

CENTRALIZACIÓN Y DESCENTRALIZACIÓN

Permite definir procesos en la institución tanto de manera centralizada como descentralizada en los diferentes servicios. Esto permite que el acceso a la información se delimite por la descentralización aplicada.

8

AUTOSERVICIO

Centrado en los servicios académicos en los que tanto el estudiante como el docente pueden realizar.

9

MULTI-IDIOMA

Garantiza un sistema preparado para definir la información en diferentes idiomas, definidos y habilitados previamente.

Módulos funcionales

3.1 | Oferta

Datos Generales

Módulo donde se definen y administran (mantienen) un conjunto de datos que son de uso transversal o general en la aplicación; se trata de datos maestros no específicos de un módulo concreto.

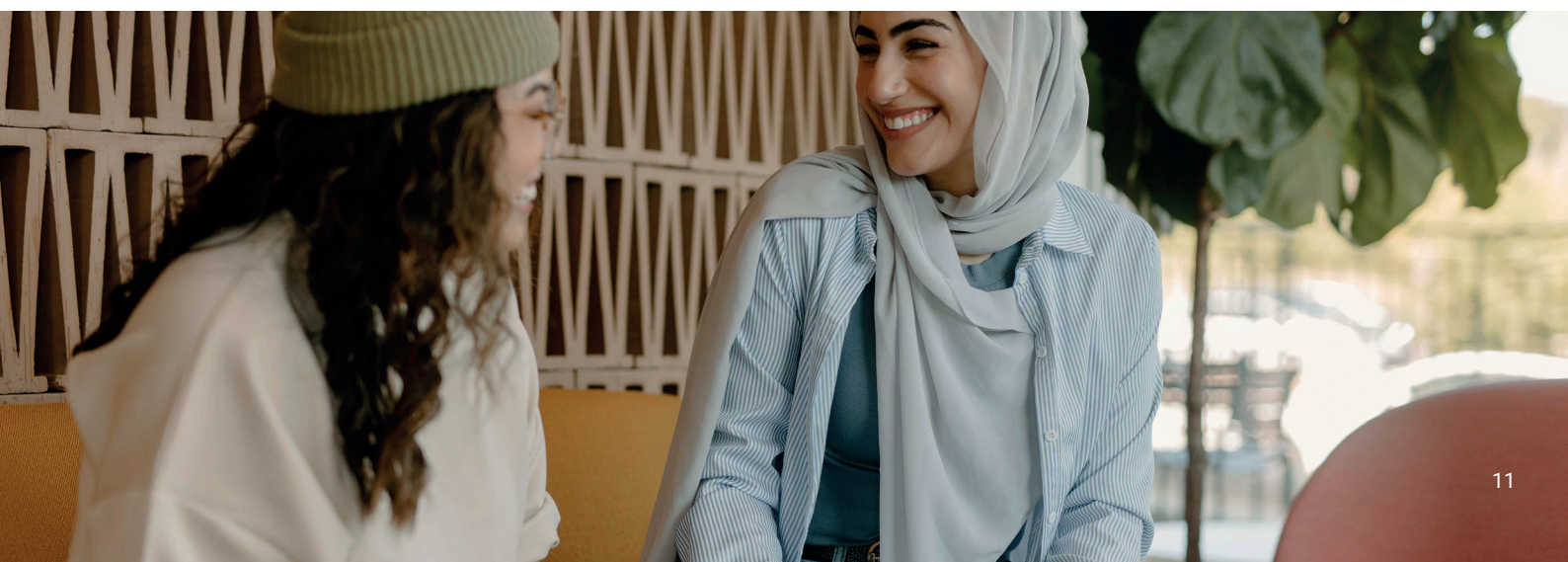
Los diferentes mantenimientos están organizados en las siguientes categorías:

- **Organización de la universidad:** campus, centros, departamentos, entidades...
- **Organización académica:** tipos de estudio, tipos de asignaturas, años académicos...
- **Datos geográficos:** países, códigos postales, poblaciones...
- **Datos personales:** cargos, docentes...
- **Datos oficiales:** universidades, estudios, POP, organismos, campus, ODS...
- **Parámetros generales:** lenguas oficiales, motivos, tipos de transporte, modelos de documento...
- **Datos GDPR:** tratamiento de datos personales.

Definición de la Oferta Académica

Módulo que registra la información de las nuevas titulaciones a impartir por la institución, de forma que se puedan generar los datos necesarios para iniciar el proceso de verificación por parte de la ANECA.

Una vez se haya completado el proceso de verificación y se haya conseguido la aprobación de la nueva titulación, la información podrá trasladarse al sistema mediante el módulo de planes de estudio, para iniciar el despliegue del plan.



Planes de Estudio

Módulo que gestiona los planes de estudio que se imparten en la universidad, vinculados al estudio que les corresponda.

La información de un plan (asignaturas, cursos, ciclos, títulos, requisitos, incompatibilidades y reglas de permanencia) son componentes básicos de la definición del plan.

El módulo de Planes de Estudio permite la introducción de toda la información relacionada con un plan, modelando los datos como si de un árbol o un grafo se tratase. Asimismo, registra la información genérica relativa al plan de estudios que posteriormente se muestra en el SET. Adaptación constante a los RD aprobados. El módulo consta de las siguientes funcionalidades:

- **Monitor de Planes de Estudios:** definición de los datos generales del plan.
- **Definición de los datos generales de los planes de estudio:** definición de programas interuniversitarios, tipología de estudios (grado, máster, doctorado, titulación propia), ámbitos de conocimiento, asignaturas, menciones, especialidades, itinerarios e hitos académicos.
- **Definición de las reglas de normativa académica y régimen de permanencia del plan de estudios.**

Tramitación de titulaciones

Registro de toda la información relevante correspondiente a los planes de estudio a implantar en la institución (programación, verificación, modificación y acreditación).

El marco normativo contempla la acreditación de las titulaciones impartidas en centros universitarios no acreditados institucionalmente como un proceso o acto de carácter administrativo que responde a un mandato legal y que oficializa las credenciales académicas (títulos) otorgadas por las universidades a su estudiantado.

Este módulo permite **registrar a modo de bitácora las acciones para la verificación, seguimiento modificación y acreditación de una titulación oficial.**



3.2 | Planificación

Planificación Docente

Módulo que cubre la gestión de la oferta académica y la planificación docente de la Universidad, información con la que se podrá desplegar la docencia durante el periodo registrado.

Recopila toda la información de las titulaciones y asignaturas, organiza los grupos de asignaturas y permite definir los horarios de los/las estudiantes y docentes. Sus principales funcionalidades son:

- **Definición del plan docente para el año académico:** utilidades derivadas para mantener la información de un año académico a otro, sin necesidad de definirlo desde cero.
- **Oferta de asignaturas y grupos:** asignación del/de la docente, definición de tipologías docentes por grupo (ej: laboratorios, seminarios, teoría...), definición del idioma de impartición y definición de la docencia compartida
- **Encargo docente**
- **Creación del horario de un plan de estudios de manera gráfica y muy intuitiva**
 - uso de ámbitos para facilitar la gestión, agrupando los horarios por centro, plan de estudios, curso, asignaturas, periodos, grupos, etc.
 - permite localizar automáticamente huecos en el calendario para facilitar la confección de los horarios.
 - se complementa con el módulo de Gestión de Espacios y aulas para poder asignar en el horario el espacio y los materiales necesarios para la docencia
 - asignación del/de la docente en el mismo proceso de creación del horario y gestiones de notificación ante cambios de aula.
- **Consultas públicas integradas en la web corporativa para la visualización del horario docente:** consulta del horario de la persona estudiante y consulta del horario del docente.

Gestión de Espacios

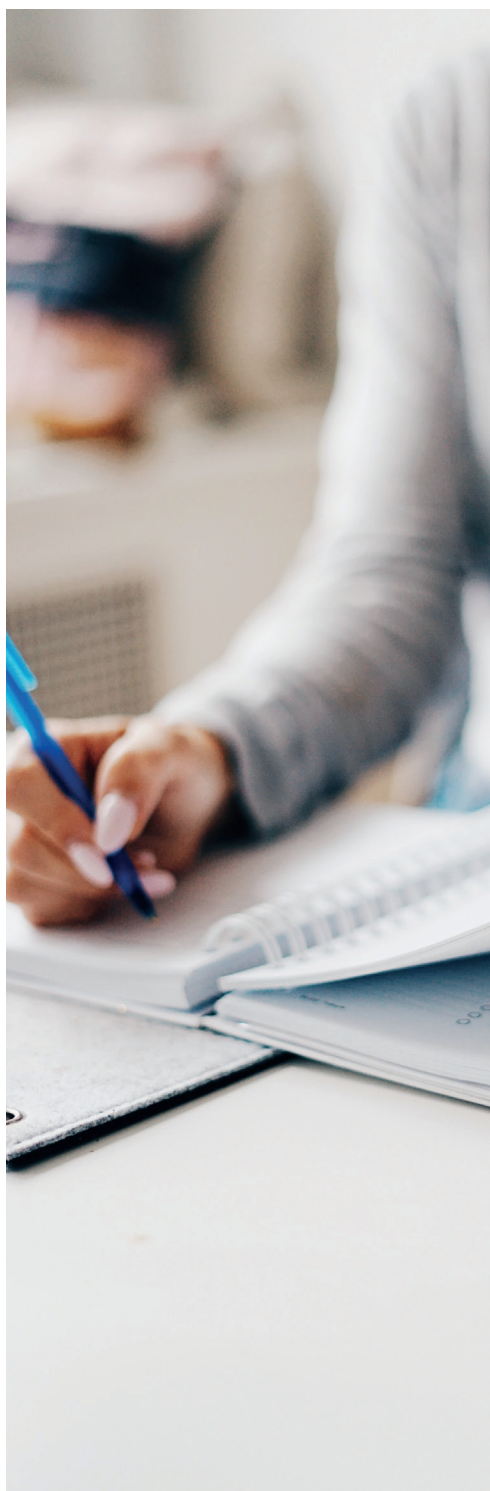
Módulo que permite la definición, reserva y control de los espacios y recursos necesarios para la gestión diaria de las actividades docentes y no docentes.

Facilita la optimización del uso de los recursos (espacios y recursos materiales) que tiene inventariada la solución. Contempla las siguientes funcionalidades:

- **Creación de familias y subfamilias de recursos indicando características, posibles destinatarios y cuándo se pueden utilizar**
- **Gestión y seguimiento de las solicitudes de reserva de recursos**
- **Reserva de los recursos** (bien reservas directas o bien con solicitud previa)
- **Realización de reservas simples y múltiples**
- **Permite la gestión descentralizada por centros y por planes de estudio**
- **Contempla la posibilidad de personalizar características a nivel de grupo de clase e incluso de docente** para optimizar la asignación de recursos

Guías Docentes

Módulo que permite definir y publicar los programas de las asignaturas de la universidad, tanto de formación reglada como de formación no reglada, utilizando una estructura homogénea aplicable a todas las guías.



La guía docente es el documento que establece los términos en los que se desarrollará una determinada asignatura en la institución. Su contenido es vinculante para el alumnado que la cursa y para los/las docentes que la imparten. Sirven como guía y ayuda a los/las estudiantes que se van a matricular en la institución.

La definición de las guías docentes la realizan los propios profesores, si bien hay un escalado de perfiles que realizarán la validación de las guías docentes de su ámbito competencial (coordinador de titulación, coordinador de centro). El módulo permite:

- **Definir roles para personalizar el comportamiento de la gestión**
- **Introducción de los diferentes apartados de las guías mediante fichas de asignaturas**, permitiendo que sea la propia universidad que determine los apartados que debe contener la guía.
- **Personalizar** determinados apartados de las guías **a nivel de centro e incluso de titulación**
- Inclusión de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**
- **Previsualización de la ficha completa de la asignatura**
- **Inclusión de un código seguro de verificación en el documento de la guía**
- **Generación de las guías en formato PDF**
- **Publicación de las guías de las asignaturas**
- **Consulta pública de guías docentes**
- **Enlace a la consulta del horario de la asignatura**

Destacar que la consulta pública de guías docentes puede ser integrada en la página web corporativa de la universidad.

3.3 | Ejecución

Pruebas de Acceso a la Universidad

Módulo que permite la gestión de la PAU (Prueba de Acceso a la Universidad), así como de otras modalidades de acceso que requieren de la realización de unas pruebas: mayores de 25 años, mayores de 40 años y mayores de 45 años.

Contempla tanto el caso de instituciones que gestionan completamente el proceso, como el caso de instituciones donde un organismo centralizador realiza el reparto de los/las estudiantes.

La funcionalidad se divide principalmente en:

- **Organización y gestión de las pruebas:** matrícula en centros de bachillerato, reparto de estudiantes en aula, composición de tribunales, realización y corrección de exámenes con anonimato, publicación de calificaciones y autoservicio de consulta de tarjetas de resultados firmadas digitalmente.
- **Admisión:**
 - universidades que son únicas en su comunidad (sin oficina de preinscripción centralizadora): definición de cupos y plazas, autosolicitud de preinscripción, reparto de plazas y concesión acceso a los estudios.
 - universidades donde el reparto de plazas se realiza en una oficina de preinscripción externa: carga de los ficheros de estudiantes admitidos y concesión de acceso a los estudios.

Tras la concesión del acceso, la persona estudiante queda en disposición de matricularse como estudiante de nuevo ingreso en la universidad.



Acceso y Admisión a la Universidad

Módulo que gestiona las diferentes formas de acceso que las instituciones de educación superior ofrecen a los/las estudiantes para iniciar los estudios que éstas imparten.

Comprende el **acceso a Grado, Máster, Doctorado y Títulos Propios**, mediante una preinscripción previa que el/la estudiante realiza en autoservicio, contemplando la posibilidad de realizarla con estudios previos finalizados o no finalizados (según requisitos) y adaptado a los RD aprobados.

En la preinscripción para el acceso, el/la estudiante puede seleccionar las opciones que quiere estudiar por orden de preferencia; asimismo, puede adjuntar la documentación necesaria que se solicite en cada titulación. Durante el proceso de admisión, se puede solicitar la realización de pruebas de acceso (entrevistas o pruebas concretas por titulación) que permiten al personal responsable (por ejemplo, el coordinador de titulación) la posibilidad de autorizar la admisión de la persona estudiante en un estudio concreto.

También existe la posibilidad de asociar un pago en concepto de reserva de plaza; en caso de que el/la estudiante acabe formalizando su matrícula, se puede detraer el importe de esta reserva del importe total de la matrícula. El sistema incorpora el envío de notificaciones automáticas a todos los actores que intervienen en el proceso de admisión (estudiantes y roles concretos) a medida que éste avanza. Una vez el/la estudiante está admitido en un estudio, está en disposición de realizar su matrícula.

Otras posibilidades que permite gestionar el módulo son:

- **Carga de los ficheros de preinscripción** emitidos por el organismo centralizador de la Comunidad Autónoma
- **Introducción directa de datos de acceso**

Registro de Personas

Módulo que se encarga de gestionar el registro público de personas en SIGMA; trámite en modalidad autoservicio que permite a la persona estudiante registrarse en cualquier momento en el sistema de la universidad, obteniendo un usuario y contraseña.

El proceso de registro se puede conectar con el sistema de directorio activo de la universidad, de forma que el/la estudiante quede registrado de forma centralizada y, si así se determina, pueda obtener una cuenta de correo institucional. Este proceso se puede enlazar con otros trámites de la aplicación, de forma que una vez registrado el/la estudiante pueda acceder a:

- **Realizar una solicitud de intercambio** (estudiantes entrantes)
- **Realizar una preinscripción a estudios oficiales** (Grado, Máster o Doctorado)
- **Realizar una inscripción a un estudio de formación no reglada**

Este servicio incorpora el tratamiento de datos personales (GPDR).

Prematrícula

Módulo que permite realizar la prematrícula de determinadas asignaturas que, por sus características, suponen una gestión compleja en el momento de la matriculación.

El proceso de prematrícula se lleva a cabo para una mejor organización del proceso de matriculación, permitiendo a la institución una gestión más eficiente de la oferta de grupos y la asignación docente de asignaturas que presentan características especiales: por ejemplo, asignaturas que se ofertan para los colectivos de estudiantes de intercambio o visitantes, asignaturas optativas que tienen una demanda muy elevada, etc.

Entre las funcionalidades que incorpora cabe destacar:

- **Definición de la oferta de asignaturas que se pueden prematricular**
- **Gestión de los colectivos de estudiantes que pueden realizar prematrícula**
- **Citaciones para hacer la prematrícula**

Cuando la persona estudiante realice la posterior matrícula, estas asignaturas aparecerán preseleccionadas en la misma.

Matrícula

Este módulo es el encargado de gestionar la matriculación de los/las estudiantes en la Universidad.

El proceso de matriculación se puede llevar a cabo tanto por parte del propio estudiante (modalidad autoservicio) como por parte del personal de administración.

El proceso tiene un alto grado de parametrización: dispone de un sistema de citas de los/las estudiantes, permite enlazar con la prematrícula, hace una gestión completa de grupos integrada con el plan docente y realiza la validación académica de los datos académicos, garantizando la coherencia con el plan de estudios y con las actas de exámenes.

Una vez definidos los precios académicos y administrativos en el módulo de gestión económica, la matrícula incluye la posibilidad de liquidar económicamente los reconocimientos de créditos, marcar diferentes tipos de beca, así como informar las bonificaciones de que dispone la persona estudiante para realizar el cálculo de la liquidación económica de la matrícula.

Se puede determinar el número de plazos en que los/las estudiantes pueden realizar el pago de la matrícula, así como las diferentes formas de pago. En caso de modificaciones posteriores de la misma, se permite la compensación de movimientos pendientes de pago (si procede).

Opcionalmente, permite recoger en el momento de la matrícula los datos necesarios para la elaboración de las estadísticas oficiales e informativas.



Gestión Económica

Módulo que gestiona la parte económica de los trámites académicos de la institución.

Anualmente, se configuran todos los elementos que intervienen en la liquidación económica de un proceso académico, como son los precios administrativos, los precios académicos asociados a cada modalidad y las tasas aplicadas por el número de matrículas de una asignatura, las bonificaciones y exenciones a aplicar, los tipos de becas a contemplar, las formas de pago permitidas en cada proceso (incluye posibilidad de pago por TPV, código de barras, domiciliación bancaria, transferencia), los periodos de pago y toda la gestión a los recargos por impagos.

Con todas las definiciones realizadas cada curso académico se calculan las liquidaciones en concepto de cobros que lleva a cabo la institución a través de trámites como la matrícula, la gestión de expedientes, certificados, solicitud del título, reserva de plaza, inscripciones, etc. Además, permite realizar toda la gestión administrativa relacionada con los pagos, bien con el/la estudiante o bien con las entidades financieras, según corresponda en función de las diferentes modalidades de pago. En resumen, la gestión económica está presente prácticamente en todos los procesos de SIGMA Academic para realizar la liquidación de los pagos, manteniendo de forma centralizada en este módulo toda la definición y gestión de los mismos.

Becas Oficiales

Módulo que comprende la gestión de las becas que conceden el Ministerio de Educación y el Gobierno Vasco al alumnado que cursa estudios universitarios oficiales.

El ámbito de aplicación de esta gestión comprende las siguientes convocatorias:

- **Convocatoria general**
- **Convocatoria de colaboración**

Permite además las siguientes gestiones:

- **Gestión de ficheros xml (intercambio con el Ministerio)**
- **Gestión de solicitudes**
- **Gestión de alegaciones**
- **Gestión de pagos atrasados**
- **Gestión de traslados de beca**
- **Gestión de recursos**
- **Gestión de reintegros**

Finalmente, realiza la gestión de ciertos procesos masivos tales como la validación masiva de matrículas, de solicitudes, el recálculo de matrículas por concesión o denegación de la beca, cálculo masivo de ayudas, etc.



Campus Docente

Módulo diseñado para el docente que cubre las necesidades básicas en la gestión del personal docente con los/las estudiantes y con la organización administrativa de la universidad.

Las funcionalidades que comprende son:

- **Gestión de todos sus grupos de matrícula.**
- **Listas de clase on-line de los/las estudiantes matriculados.**
- **Información del profesor (observaciones).**
- **Carga y definición de la docencia del grupo (teoría, prácticas, etc.).**
- **Evaluación de los tipos de docencia con cálculo automático de la nota final.**
- **Posibilidad de enviar calificaciones via sms o correo electrónico a los/las estudiantes (esta opción depende de la universidad).**
- **Posibilidad de llevar a cabo el reparto de estudiantes en diferentes grupos.**
- **Posibilidad de informar la fecha de revisión de examen y notificar a los/las estudiantes**
- **Traspasar notas al acta, cierre de la misma y firma digital**

Está integrado con la plataforma de e-Learning Moodle, de modo que el personal docente puede realizar todas las gestiones descritas estando conectado a esta plataforma.

Gestión de la evaluación

Módulo que se encarga de la gestión completa de las actas y convocatorias de examen, así como la introducción de calificaciones del/de la estudiante.

Las principales funcionalidades del módulo son:

- **Gestión del circuito completo de las de las actas de examen: generación, gestión, cierre (masivo e individual), borrado y firma digital de las mismas**
- **Gestión de versiones de acta para mantener el histórico de cualquier acción que se realice**
- **Gestión de convocatoria extraordinaria, solicitud de tribunal y anulación de convocatorias**
- **Gestión de tribunales de compensación**
- **Gestión de las calificaciones de los/las estudiantes de intercambio**

El módulo está integrado con la aplicación móvil SIGMA, desde la que el/la estudiante puede consultar tanto sus calificaciones como las fechas de revisión de examen (si procede).



Encuestas para la Evaluación de la Docencia

Módulo que gestiona los cuestionarios que se realizan a los/las estudiantes y/o docentes de una universidad para evaluar la calidad de la docencia.

Las encuestas pueden ser respondidas por la persona interesada mediante un autoservicio, a través de la aplicación móvil o desde la plataforma Moodle, con la posibilidad de explotar la información mediante una serie de listados e informes.

Permite definir diferentes encuestas según el tipo de asignatura y periodo en el que se imparte; asimismo, la encuesta podrá realizarse a nivel de titulación, asignatura o incluso asignatura/grupo, pudiendo incluso valorar directamente al personal docente que ha impartido la asignatura.

En cuanto a la definición de los cuestionarios, se realiza de forma modular y por bloques, permitiendo diferentes tipologías de preguntas y posibles respuestas ofreciendo una gran flexibilidad.

Expedientes

Módulo que comprende un conjunto de utilidades que actúan sobre el expediente de la persona estudiante (*): reconocimientos y transferencias de créditos, adaptaciones entre planes de estudios, traslados, consulta del expediente (por parte de diferentes perfiles), reconstrucción del expediente, consecución de hitos, gestión del cumplimiento del régimen de permanencia, simultaneidad de estudios, premios, cambios de estado del expediente, información de asignaturas especiales y prácticas curriculares, etc.

Un expediente es el conjunto de datos personales y académicos en el que se refleja la trayectoria de la persona estudiante en el plan de estudios correspondiente.

El servicio de consulta del expediente dispone de una versión en autoservicio que proporciona un detalle muy completo al estudiantado de todo el historial de sus expedientes; asimismo, está conectada con varios de los módulos de la aplicación (becas propias y Oficiales, movilidad, etc.) para facilitar las correspondientes gestiones a los diferentes perfiles que intervienen: coordinadores, profesores, administrativos, ...

() Si bien disponer de expediente es imprescindible para la práctica totalidad de las gestiones que se realizan en la aplicación, hay dos casos particulares en los que en primera instancia no se requiere: introducción de reconocimientos y concesión de datos de acceso; en ambos casos la información queda provisionalmente asociada a la persona estudiante, no a un expediente.*

Certificado de idiomas

Módulo que almacena el historial de los conocimientos de idiomas que ha obtenido un estudiante tanto en centros externos a la universidad como en la propia institución.

Del mismo modo, el/la estudiante puede obtener un documento que se denomina pasaporte de idiomas, que resume y acredita todos sus conocimientos en materia lingüística. Los actores principales del módulo son:

- **Administración (secretaría):** podrá indicar si el/la estudiante acredita un determinado nivel de conocimiento lingüístico, si así se requiere.

- **Estudiante:** mediante autoservicio la persona estudiante podrá solicitar la acreditación lingüística, que deberá ser validada desde secretaría. Del mismo modo, podrá consultar su pasaporte de idiomas y descargar el documento asociado con su historial de conocimiento de idiomas (certificados, pruebas, formación en idiomas, etc.).

El módulo permite definir la obligatoriedad de disponer de una acreditación de idioma por parte de la persona estudiante para poder solicitar el título. Este módulo puede vincularse con los módulos de estudios propios, movilidad, prácticas internacionales, títulos y expedientes.

Movilidad

Módulo que comprende la gestión de la movilidad de los/las estudiantes, profesores y PTGAS, tanto para fines formativos como con otros propósitos.

Contempla las siguientes posibilidades:

- **Registro de los acuerdos bilaterales que se establecen con las instituciones partner, tanto en el marco del programa Erasmus+ como para otros programas**
- **Generación de la información con la oferta de destinos**
- **Definición de la convocatoria, con posibilidad de definir una convocatoria única**
- **Presentación de solicitudes por parte de la persona estudiante** (estudiantes Out e In)
- **Resolución automática de la convocatoria**
- **Gestión del acuerdo de estudios** (Learning Agreement)
- **Registro de los pagos a los/las estudiantes**
- **Emisión de certificados de estudiantes In** (Transcript of Records, ToR), incluyendo la posibilidad de firma electrónica
- **Área del gestor/a:** espacio en el que el coordinador académico puede realizar diferentes gestiones: acuerdo de estudios, consulta de estudiantes que coordina, estado del intercambio, calificaciones, consulta del expediente, etc.

El módulo está adaptado al funcionamiento con la red EWP, permitiendo por el momento el intercambio de información de acuerdos bilaterales y acuerdos de estudios. También está integrado con el módulo certificado de idiomas, que permite una completa gestión de los conocimientos de idiomas del/de la estudiante.

Prácticas externas y trabajo fin de estudios

Módulo que cubre las necesidades de gestión tanto de los trabajos de fin de estudios (TFE) para estudios de Grado y Máster, como de las prácticas externas (nacionales e internacionales).

En ambos casos (TFE y prácticas externas) existe un circuito de gestión análogo que se lleva a cabo desde este módulo:

- **Definición de convocatorias y ofertas**
- **Definición del convenio**, con la generación de los correspondientes documentos
- **Publicación de la oferta**
- **Inscripción en autoservicio**, con posibilidad de recoger la documentación que el/la estudiante tiene que aportar
- **Asignación de plazas**, tanto automática con los criterios que se hayan definido (admiten alguna personalización) como manual para los casos en que no sea posible la automatización
- **Traspaso de información al expediente de la persona estudiante**, lo que permitirá matricular las asignaturas correspondientes, incluirlas en los certificados y los SET, etc.
- **Generación de la información a enviar a la Seguridad Social** para la cotización de las prácticas no remuneradas



En el caso particular de los TFE permite las siguientes posibilidades:

- **Realizar el depósito on-line del TFE**
- **Creación de un espacio común colaborativo** para el estudiante, el tutor, el coordinador y la secretaría.
- **Integración con un sistema antiplagio**, para validar la originalidad de los trabajos.

Además, para la gestión de las prácticas se contemplan estas prestaciones:

- **Generación del anexo de prácticas**, incluyendo la posibilidad de realizar la firma electrónica del mismo por parte de los diferentes interlocutores (entidad de prácticas, estudiante y universidad).
- **Comunicación con el módulo portal de prácticas externas**, para facilitar la gestión de las entidades participantes, las ofertas y la selección de candidatos
- En el caso de prácticas internacionales, comunicación con los módulos de movilidad de estudiantes y de certificado de idiomas

Portal de Prácticas Externas y Bolsa de Trabajo

Módulo que facilita la interacción entre entidades externas y la universidad para gestionar tanto las prácticas externas como las ofertas de empleo

El portal de prácticas externas y bolsa de trabajo es un módulo con dos vertientes: por un lado, da la posibilidad a las entidades externas de registrar su oferta de prácticas (prácticas que posteriormente se validarán en el módulo de gestión de prácticas para permitir completar el circuito de inscripción de los estudiantes, la posterior asignación de la práctica y el traspaso final a su expediente). Asimismo, permite a las entidades externas registrar ofertas de empleo; una vez validadas por parte de la universidad, desde el mismo portal se gestionará la interacción entre la entidad externa y el candidato hasta confirmar o rechazar la candidatura.

El sistema incluye el envío de avisos a los diferentes involucrados para informar del estado y los avances en el proceso. Dispone de los siguientes perfiles

- **Perfil candidato** (estudiantes o antiguos estudiantes)
- **Perfil entidad externa**
- **Perfil secretaría/Administrador**

Plan de acción tutorial

Módulo que tiene por objeto recibir y orientar a los/las estudiantes de la Universidad mediante la tutoría personal de apoyo y seguimiento.

El plan de tutorías se desarrollará desde el ingreso de la persona estudiante hasta la finalización de sus estudios, buscando conseguir un aprovechamiento pleno de su experiencia formativa.

Se entiende por tutoría personal de apoyo y seguimiento no la tutoría académica inherente al rol del/de la docente, sino la actividad de carácter formativo que se ocupa del desarrollo académico y la orientación profesional del alumnado y que tiene como objetivos mejorar la calidad de la titulación, favorecer el proceso de transición, acogida e integración del alumnado de nuevo ingreso, ofrecer información sobre los servicios, ayudas y recursos de los centros y de la Universidad, etc.

El módulo permite realizar las siguientes acciones:

- **Dar de alta los diferentes motivos de baja de la asignación entre tutor y estudiantes**
- **Definir coordinadores y asignar tutores**
- **Asignar manual o automáticamente estudiantes**
- **Definir fichas para el seguimiento**
- **Confección de la memoria final, informes del tutor, etc.**
- **Realizar consultas**
- **Enviar notificaciones a tutores**
- **Traspasar estudiantes entre tutores**

Gestión del doctorado

Módulo que permite la gestión de la información y de los trámites específicos de los expedientes de Doctorado: gestión de las tutelas, registro de actividades, registro del plan de investigación, gestión de las tesis, etc.

Comprende estas funcionalidades:

- **Preinscripción y admisión del candidato como futuro doctorando**
- **Registro de las diferentes actividades (congresos, cursos, estancias de movilidad,...)**
- **Definición de tutores y directores**
- **Definición de miembros del tribunal**
- **Gestión del compromiso documental**
- **Gestión de menciones y cotutelas**
- **Gestión de líneas de investigación**
- **Informes y valoración del director/tutor**
- **Evaluación de la Comisión Académica**
- **Gestión de bajas y prórrogas**

Los actores que intervienen en el proceso (tutores, directores, doctorado y Comisión académica), acceden a la gestión concreta para llevar a cabo el seguimiento del doctorando.

Depósito On-line de la Tesis Doctoral

Módulo que permite al doctorando realizar la solicitud de depósito de la tesis en autoservicio, adjuntando el documento de la tesis. Asimismo, permite al resto de roles que intervienen en la gestión y validación de la tesis (director, coordinador, tutor, escuela de doctorado, comisión académica) realizar las gestiones correspondientes hasta dar la aprobación definitiva a la tesis.

Es un módulo con un alto grado de parametrización para dar cabida a las diferentes posibilidades de gestión de la tesis, pudiendo definir desde los permisos que tiene cada rol que interviene hasta las transiciones entre estados por los que pasa la solicitud. Destacar las siguientes características:

- **Validación de cumplimiento de requisitos (académicos, económicos, ...)**
- **Definición de tribunales**
- **Definición de expertos externos**
- **Permite adjuntar los informes del director, tutor y, si procede, de la Escuela de Doctorado**
- **Envío de avisos a los diferentes involucrados para informar de las situaciones por la que pasa la solicitud**
- **Posibilidad de firmar electrónicamente** documentos como el compromiso documental o el correspondiente al nombramiento del tribunal
- **Integración con repositorio TESEO y repositorios institucionales**

Gestión de instancias

Módulo que gestiona la comunicación entre el centro y la persona estudiante con el objetivo de mejorar la gestión interna de las posibles solicitudes de instancias que presenta el alumnado.

La institución puede configurar diferentes tipos de instancias. Algunas de ellas de carácter genérico y otras con funcionalidad implícita que se encadenan con diferentes automatismos en la propia gestión. El catálogo de posibles solicitudes es personalizable en el módulo; algunos ejemplos serían:

- **Solicitud genérica**
- **Progresión de estudios**
- **Renuncia de evaluación**
- **Libres dispensas**
- **Prórroga de doctorado**
- **Prórroga excepcional**
- **Baja doctorado**
- **Baja temporal voluntaria**
- **Baja por enfermedad**

Permite personalizar el calendario en el que estará activa la posibilidad de presentar las solicitudes, pudiendo definirlo por centro e incluso por plan de estudios. También incluye la opción de generar encuestas de las solicitudes recogidas, así como enlazarla con una gestión de firma digital (si así el procedimiento lo indica). Finalmente, incorpora la posibilidad de enviar notificaciones cuando se produzcan cambios en el estado de la solicitud.

Certificados

Módulo encargado de realizar las gestiones necesarias para definir y emitir los diferentes certificados o documentos que la universidad expide a la persona estudiante dando fe del contenido.

Cubre tres tipos de certificados:

- **Certificados académicos oficiales englobados dentro de la gestión universitaria, como un traslado de expediente.** Solo lo puede solicitar la propia universidad.
- **Certificados académicos personales emitidos a petición del/de la estudiante; generalmente para realizar trámites personales o una certificación legal** (puesto de trabajo, viajes, etc.)
- **Certificados hago constar solicitado por el/la estudiante para fines personales.** Carecen de validez de certificado académico y el firmante podría ser cualquier persona autorizada.

La emisión de un certificado puede ir o no ligada al pago de una determinada tasa administrativa. El módulo proporciona un mecanismo para definir modelos propios de certificados, aunque por defecto están implementados los siguientes: CAO (certificado académico oficial), CAP (certificado académico personal), CAP123 (certificado académico personal de 1º, 2º y 3er ciclo), SET (Suplemento Europeo al Título), CAM (certificado de estudiante matriculado) y CPSE (certificado de pago de seguro escolar). Contempla la posibilidad de firma digital del certificado.

Gestión de la emisión de Títulos

Permite gestionar íntegramente la solicitud del título del estudiante una vez éste ha terminado sus estudios universitarios (tanto oficiales como de formación no reglada). Se inicia con la presentación de la solicitud en autoservicio y finaliza con la entrega del título al interesado (o persona autorizada).

Las titulaciones que se pueden gestionar son las siguientes:

- **Títulos oficiales:** incluye la emisión del SET (Suplemento Europeo al Título)
- **Títulos propios** (formación no reglada)

Los actores que participan en este proceso son el/la estudiante/a, la universidad, el MECD (solo en titulaciones oficiales) y la imprenta.

En el momento de la solicitud se calcula el importe económico correspondiente al pago de la emisión del título, contemplando las posibles bonificaciones aplicables a la persona estudiante y permitiendo diferentes modalidades de pago: TPV, abonaré bancario...

En el backoffice, da cobertura a todo el circuito de gestión: validación, envío de lotes al Ministerio (solo títulos oficiales), gestión de duplicados, envío a imprenta, entrega al interesado (o persona autorizada), etc. Asimismo, contempla la posibilidad de enviar notificaciones a la persona estudiante donde se le informa del estado de su solicitud.



Formación no reglada

Módulo que permite a las instituciones realizar la definición de estudios propios (formación no reglada), desligada de los planes de estudios oficiales.

En este módulo se pueden especificar completamente los diferentes estudios, introduciendo la información académica, económica y docente tanto para gestionar como para aprobar una propuesta y, posteriormente, para publicar en la web de la institución la oferta académica de estudios propios.

El módulo está diseñado para cualquier tipo de estudio (Máster de Formación Permanente, Diploma de Experto, Diploma de Especialización, Formación in Company, Cursos de idiomas u otros tipos de estudios de corta duración).

El circuito de gestión es análogo al de estudios oficiales: permite realizar una preinscripción en autoservicio si así se requiere, para después realizar la admisión y posterior matrícula. También contempla procesos como la consulta del expediente, la consulta de horarios, la gestión de la evaluación y la solicitud de certificados y títulos, entre otros. También como en el caso de estudios oficiales, permite la generación de la información a enviar a la Seguridad Social para la cotización de las prácticas no remuneradas.

Finalmente, destacar que en este módulo se puede indicar si los estudios dan lugar a la generación de una microcredencial

- **Las asignaturas matriculadas**
- **Las calificaciones obtenidas por los estudiantes** en las distintas instituciones participantes que imparten asignaturas del programa.



Microcredenciales

Este módulo centraliza tanto la definición de la información de las microcredenciales digitales que se gestionarán en la aplicación SIGMA, como la generación de la información necesaria para emitir esas microcredenciales.

Cabe destacar los siguientes aspectos:

- **Definición de la microcredencial:** permite registrar los diferentes elementos que la componen: logros de aprendizaje, resultados de aprendizaje, evaluaciones del aprendizaje, derechos profesionales adquiridos, organizaciones, etc. Se trata de información estática.
- Asimismo, permite vincular cada microcredencial con los cursos de formación no reglada que pueden dar lugar a esa microcredencial. Los estudiantes que se matriculen y superen estos cursos son los que estarán en disposición de obtener una microcredencial
- **Generación de la información necesaria para emitir las credenciales:** se encarga de estructurar la información de cada microcredencial obtenida por un estudiante, combinando los datos estáticos con los propios del estudiante (personales y académicos). Toda esta información se genera en un fichero en formato JSON que posteriormente el usuario trasladará a la plataforma en la que se realizará la emisión de la microcredencial (plataforma EUROPASS).



4 Acceso a la información

4.1 | Consumo de información

La explotación de datos en SIGMA Academic se puede realizar mediante:



Listados

Dentro de cada módulo existe un apartado específico de listados, en el que encontraremos todos los listados predefinidos que podemos generar directamente desde el mismo módulo. La mayoría de listados, previamente a su generación, permiten realizar ciertos filtros, como puede ser el curso académico, centro/plan u otros filtros de acuerdo al módulo al que pertenecen. Los listados pueden emitirse al momento, o bien se puede programar la ejecución del proceso o listado de forma periódica, en función de las condiciones de frecuencia que programemos.

Patrones - Explotación de datos

Facilita la **extracción de datos de SIGMA Academic a partir de una serie de patrones** que proporcionan los distintos módulos de SIGMA.

Posibilidad de **customizar la extracción de datos** creando distintas plantillas asociadas a cada patrón en las cuales se definen:

- Datos que se quieren mostrar
- Filtros que aplicar
- Criterios de ordenación
- Posibilidad de compartir plantillas con otros perfiles de usuarios.
- Posibilidad de asociar excels con tablas dinámicas que se generen sobre la extracción realizada

Generación de Estadísticas para organismos oficiales

Módulo que permite **generar las estadísticas oficiales que la universidad necesita enviar a los diferentes organismos**. El proceso de generación de estadísticas emite los diferentes ficheros indicados, previa validación por el sistema, para que éstos puedan enviarse a los diferentes organismos que las requieran.

Estas estadísticas abarcan:

Generación estadísticas SIU (Sistema Integrado de Información Universitaria):

- Ficheros auxiliares
- Ficheros de rendimiento
- Ficheros de acceso
- Ficheros de avance de matrícula
- Ficheros de movilidad

Generación estadísticas Eustat - Euskal Estatistika Erakundea (Instituto Vasco de Estadística)

- Matrícula en estudios de grado
- Matrícula en estudios de master
- Matrícula en Tutela académica del doctorado
- Entrada en el Sistema Universitario Español con Programa de Movilidad.
- Salida a una Universidad Extranjera con Programa de Movilidad
- Salida a otra Universidad Española con Programa de Movilidad
- Entrada de otra Universidad Española con Programa de Movilidad
- Matrícula de acceso al estudio de grado

Generación de estadísticas para la CRUE:

- Datos agregados de los/las estudiantes de grado matriculados en primer curso de centros propios que han recibido ayudas del MEC.
 - Datos agregados del total de estudiantes de grado matriculados de centros propios que han recibido ayudas del MEC.
 - Datos agregados de las solicitudes, concesiones y denegación de las becas del MEC de los/las estudiantes de grado matriculados en primer curso de centros propios agrupados por género.
 - Datos agregados de las solicitudes, concesiones y denegación de las becas del MEC del total de estudiantes de grado matriculados de centros propios agrupados por género.
 - Datos agregados del total de estudiantes de máster matriculados de centros propios que han recibido ayudas del MEC.
 - Datos agregados de las solicitudes, concesiones y denegación de las becas del MEC del total de estudiantes de máster matriculados de centros propios agrupados por género.
 - Datos respecto al total en euros del importe concedido a estudiantes de grado y máster.
-

DWH - Interfaz de datos

Es una interfaz de autoconsumo compuesta por tablas y separada en diversos modelos de datos disponibles. Las instituciones la utilizan a su criterio para alimentar sus aplicaciones satélites.

- Las tablas se cargan diariamente durante la noche de modo que cada día se obtiene una visión de los datos recogidos hasta el día anterior en SIGMA.
- Existe la posibilidad de combinar tablas de distintos modelos dependiendo de las necesidades de la Institución.

Open Analytics

Solución de analítica de datos y reporting que ofrece SIGMA Academic, para la explotación de datos generados a través de su portfolio de módulos de gestión académica e investigación. Permite formar y poner a disposición de la institución diferentes métricas y dimensiones que permiten analizar y tomar las mejores decisiones para pilotar el ámbito académico de la institución. Garantiza la óptima calidad de la información mostrada a través de un proceso previo específico de validación y cuadro de datos

Ámbitos y alcance:



DOCENCIA

Cubos:

- Asignación de Docentes
- Encargo Docente
- Oferta Académica
- Gestión de la asignación
- Publicación de la asignación



DOCTORADO

Cubos:

- Actividad de doctorado
- Matrícula de doctorado



ECONÓMICO

Cubos:

- Liquidación de Tasas
- Liquidación económica
- Movimientos económicos



ENCUESTAS

Cubos:

- Participación por encuesta
- Participación por pregunta
- Resultados por encuesta
- Resultados por pregunta



FORMACIÓN NO REGLADA

Cubos:

- Inscripciones
- Preinscripciones
- Rendimiento



ACADÉMICO

Cubos:

- Abandono
- Admisión
- Cohortes de alumnos
- Graduación
- Matrícula
- Matrícula por asignaturas
- Rendimiento
- Preinscripción Propia



MOVILIDAD

Cubos:

- Acuerdos bilaterales
- Movilidad de estudiantes IN
- Movilidad de estudiantes OUT
- Solicitudes de movilidad OUT



BECAS

Cubos:

- Solicitud de Becas

4.2 | Carga de información

La **carga de información viable** para un proceso de implantación abarca los siguientes ámbitos:

Datos maestros

- Campus, centros, departamentos y áreas de conocimiento

Datos personales Estudiantes

- Datos personales de los/las estudiantes

Datos personales PDI/PAS

- Datos personales y perfiles del Personal Docente Investigador y Personal de Administración y Servicios

Planes de estudio y Asignaturas

- Datos de asignatura
- Cabeceras de datos para los planes de estudio
- Relaciones asignaturas y planes de estudio asociadas

Gestión completa del Expediente

Información completa del expediente del/de la estudiante

- Datos básicos: matrículas por curso y calificaciones asociadas
- Datos de acceso: datos de acceso a los estudios y al centro
- Origen de asignaturas: datos de origen de reconocimientos, transferencias, adaptaciones
- Asignaturas especiales: datos complementarios de trabajos fin de estudios y prácticas de empresa
- Otras necesidades
 - Régimen de permanencia
 - Observaciones del expediente
 - Asignaturas obligatorias e incompatibles
 - Premios del expediente

Migraciones complementarias

- **Entidades y Convenios:** Datos de entidades y convenios con los departamentos / universidad para el tratamiento de prácticas de empresa y proyectos final de estudios (TFG / TFM)
- **Expedientes de Estudios Propios:** Detalle del título conseguido de los estudios propios y formación no reglada sin incluir datos de acceso ni origen de asignaturas
- **Mandatos SEPA y Morosidad:** Migración de datos económicos básicos: mandatos SEPA y morosidad (sin detalle contable)
- **Histórico de docencia:** Migración de del histórico de docencia del profesor con el objetivo de poder expedir el certificado de docencia
- **Recursos:** Inventario de los recursos (aulas, espacios, etc.) clasificados por centros, departamentos... de la universidad, para la gestión de los mismos desde SIGMA
- **Plantillas de adaptación y Plantillas de RyT:** Plantillas de adaptación entre expedientes de distintos planes de estudios para la generación de expedientes adaptados
- **Solicitudes de Títulos:** Migración de las solicitudes de títulos oficiales ya ejecutadas o en tramitación para su integración y postgestión en SIGMA



5 Integración con otros sistemas

5.1 | Integración con otros sistemas

La solución global, permite integraciones relacionadas con otros sistemas conocidos y da la posibilidad de integrar con sistemas de terceros a través de la conectividad de un catálogo de **Servicios Web/Conjunto de APIs** en los siguientes ámbitos:

- Accesos y PAU
- Matrícula
- Expedientes
- Gestión de tasas e ingresos académicos
- Datos generales
- Definición oferta académica
- Encuestas
- Movilidad
- Ordenación docente
- Doctorado (estudios oficiales)
- Formación continua
- Trabajo fin de estudios y prácticas de empresa
- Títulos y certificados
- Administración electrónica
- TIU
- Integración con CRM
- App CRUE
- Interoperabilidad: NISUE-CRUE y PID

Integración con RRHH

Permite **sincronizar los/las docentes e investigadores** en SIGMA Academic.

Integración con E-learning

Permite comunicación bidireccional entre SIGMA Academic y la plataforma de e-learning:

- **Cursos, estudiantes matriculados y docentes sincronizado diariamente en la plataforma e-learning.** No es necesario la creación manual de cursos, ni estudiantes, ni docentes.
- **El/la estudiante accede a la plataforma e-learning,** de sus cursos, asignaturas matriculadas.
- **El/la docente accede a la plataforma e-learning,** de sus asignaturas en las cuales imparte docencia.
- **El sistema permite incluir plugins con funcionalidades adicionales,** destinadas al personal docente:
 - **Lista de clase:** Servicio que permite al profesor consultar una lista de los/las estudiantes inscritos en el grupo que esté gestionando.
 - **Fichas de estudiantes:** Servicio que permite al profesor consultar los datos de los/las estudiantes inscritos en el grupo que esté gestionando.

- **Gestión de calificaciones:** Servicio que permite al profesor informar las calificaciones del grupo (informar calificaciones, calificaciones por plantillas, acta de recuperación, lista de notas...).
- **Gestión de actas:** Servicio que permite al profesor gestionar las actas del grupo (traspasar calificaciones, consultar datos del acta, traspaso de actas de SIGMA, fechas de revisión, cierre de actas, listados de actas...).
- **Rellenar encuestas:** Trámite que permite al profesor rellenar las encuestas de docencia disponibles.
- **Consultar informes:** Opción que permite al docente visualizar y descargar los informes de resultados de las encuestas que tiene vinculadas.
- **Consulta de horarios:** Opción para consultar el horario de clases personal del profesor.

Integración con Administración electrónica

Incorpora un **conjunto de Servicios Web** para el consumo de información académica.

Satélites

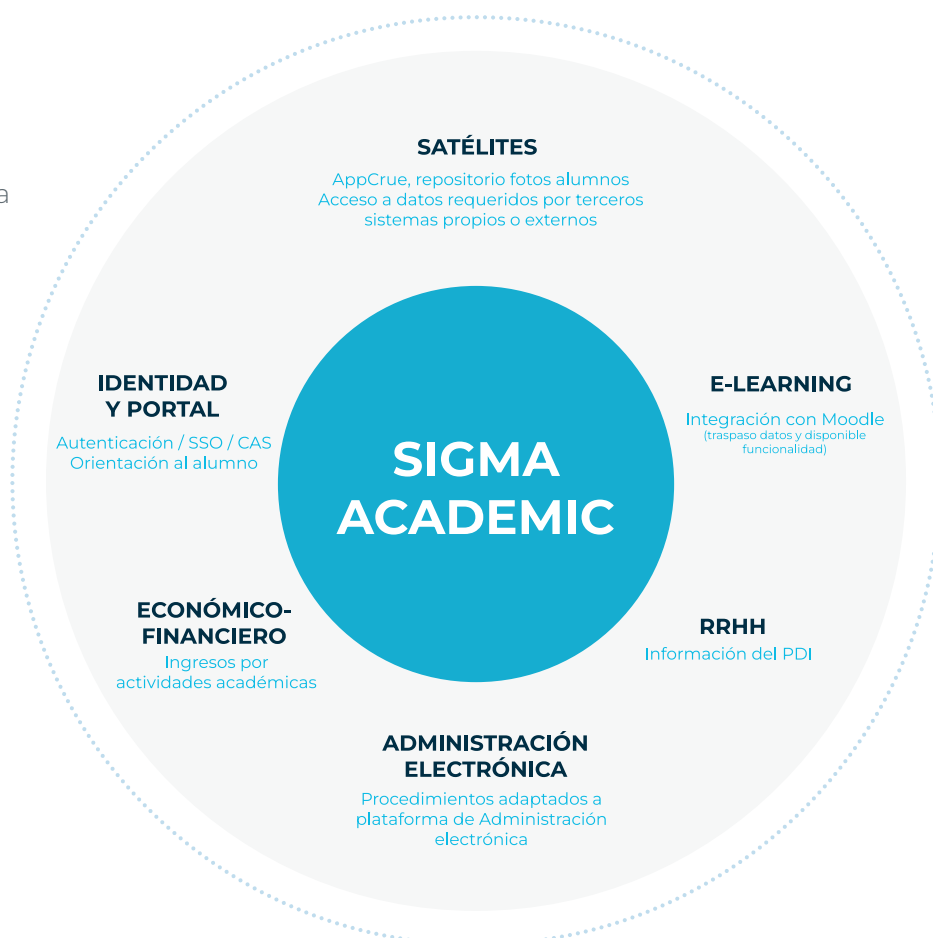
Integración con AppCrue, fotos de estudiantes, u otros sistemas. SIGMA Academic dispone de una base de datos desnormalizada para el auto-consumo eficiente de los datos (DWH-Data Warehouse).

Económico-Financiero

Gestión de salidas para facilitar la integración de sistemas financieros.

Identidad y Portal

Integración con la autenticación de la institución (SSO, CAS, SAML).



5.2 | MobileApp

SIGMA apuesta por una APP concentradora de todos los servicios para las personas estudiantes.

Servicios a los/las estudiantes

- Avisos de doctorado
- Encuestas de satisfacción de grado
- Calendario académico del/de la estudiante
- Citación de matrícula
- Calificaciones finales acta
- Avisos de cambio de aula
- Mi perfil
- Estado de mi título

Integración plataforma e-Learning (Moodle)

- Materiales
- Calificaciones
- Acceso a Moodle Web

Comunicación institucional

- Integración del canal RSS de la universidad
- Directorio institucional

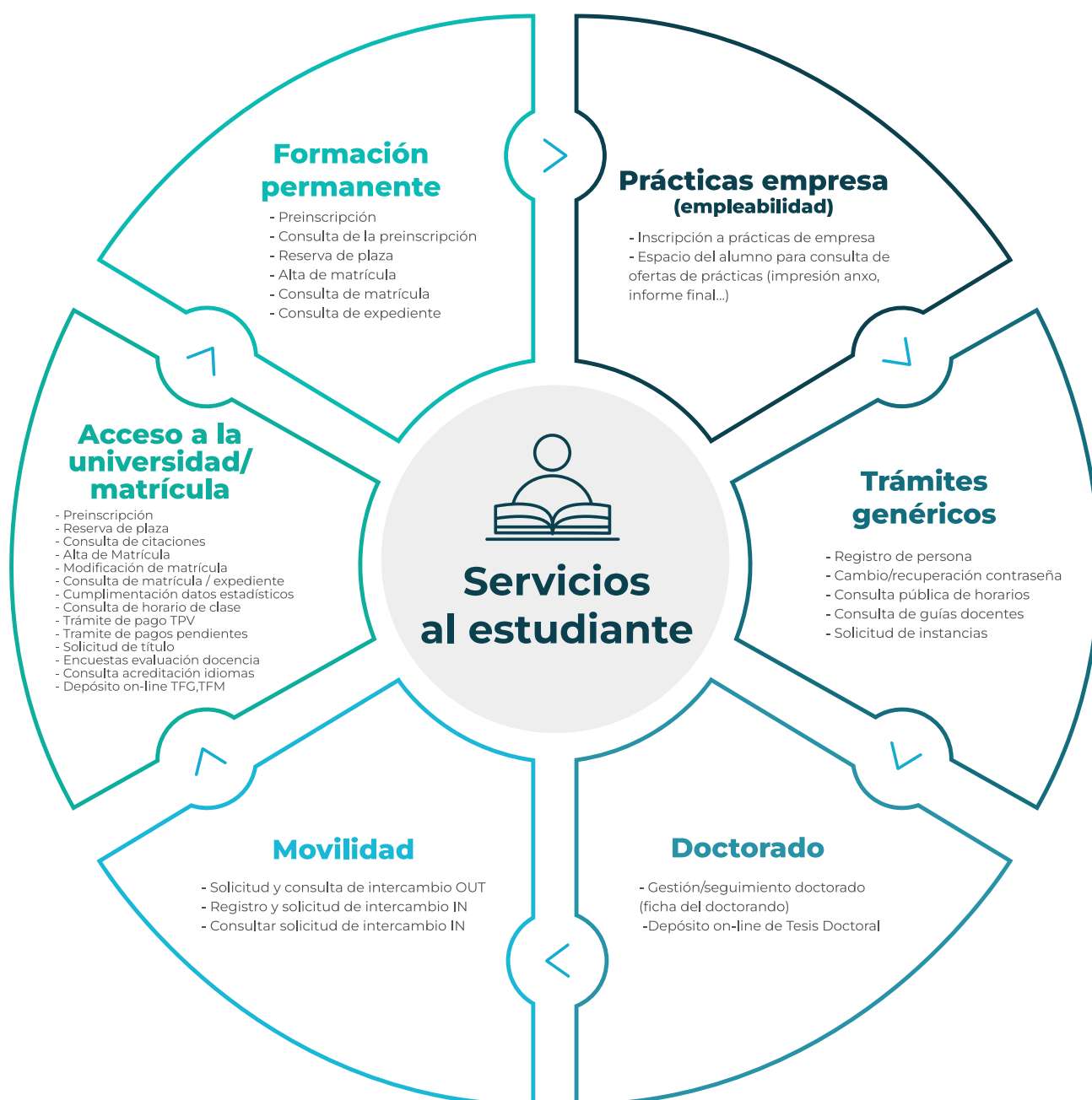
Además, dispone de los servicios necesarios para integrar con la aplicación mobile de la App CRUE, o bien la posibilidad de integración con una de terceros.



Procesos por colectivo

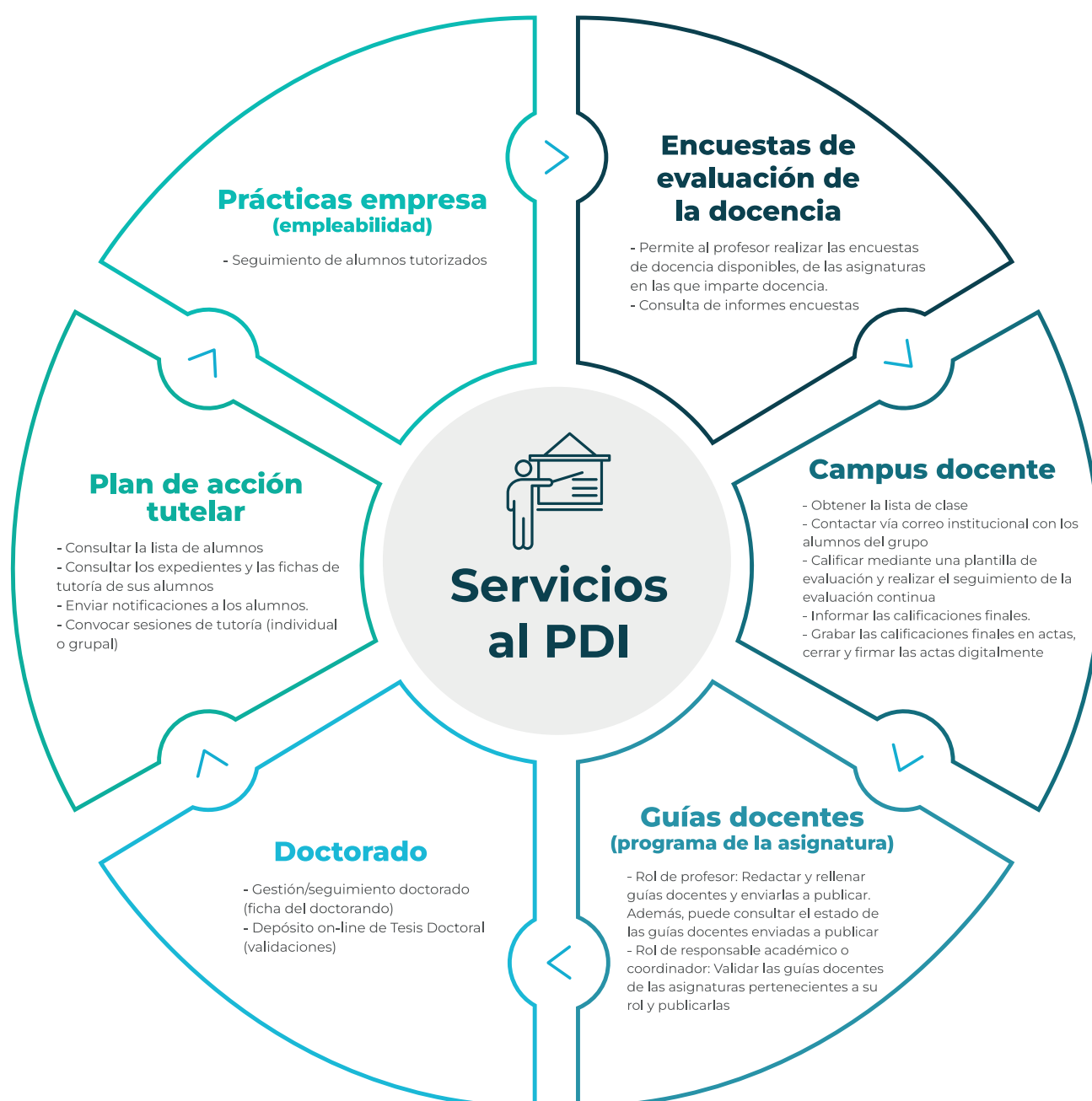
6.1 | Procesos para las personas estudiantes

Los siguientes procesos están orientados a ser realizados por el estudiante. Se encuentran agrupados en las siguientes funcionalidades que responden a ámbitos dentro de SIGMA Academic.



6.2 | Procesos para el docente

Los siguientes **procesos están orientados a ser realizados por el docente**. Se encuentran agrupados en las siguientes funcionalidades que responden a ámbitos dentro de SIGMA Academic.





Porfolio SIGMA Academic