

## Anexo. Requisitos técnicos generales Plataforma Agencia Atenea

### Requisitos generales interoperabilidad con Moodle 4.0

Aquí se presentan los servicios principales de Moodle (plataforma de la Agencia Atenea) y los requerimientos para su interoperabilidad:

Servicios principales de Moodle

1. **Gestión de usuarios:** Creación, modificación, y gestión de perfiles de usuarios.
2. **Gestión de cursos:** Creación y administración de cursos, módulos, actividades, y recursos de aprendizaje.
3. **Seguimiento del progreso:** Registro y monitoreo de la participación, logros, y calificaciones de los estudiantes.
4. **Gestión de certificaciones:** Emisión y almacenamiento de certificados basados en el cumplimiento de criterios específicos.
5. **Matrículas y admisiones:** Procesos para la inscripción de usuarios en cursos y programas educativos.
6. **Informes y analítica:** Generación de informes detallados sobre el rendimiento de los usuarios, asistencia y progreso.

### Requerimientos para Interoperabilidad

#### 1. Autenticación e Integración de Identidades

- Requerimiento: Implementar un sistema de autenticación único (SSO) que permita la integración con sistemas externos de gestión de identidades (por ejemplo, Active Directory, OAuth2, LDAP).

- Objetivo: Garantizar que los usuarios puedan acceder a la plataforma corporativa y Moodle con las mismas credenciales, y que sus perfiles se sincronicen automáticamente entre ambos sistemas.

#### 2. Gestión de Matrículas y Admisiones

- Requerimiento: Integración con el sistema de gestión de admisiones para la importación y exportación automática de datos de matrícula utilizando estándares como **IMS LTI (Learning Tools Interoperability)** o **SCORM**.

- Objetivo: Facilitar la inscripción automática y sincronización de datos sobre el estado de matrícula de los usuarios en cursos y programas.

### 3. Sincronización de Información de Usuarios

- Requerimiento: Implementar APIs REST o SOAP para la sincronización de datos de usuarios entre Moodle y la plataforma corporativa.

- Objetivo: Permitir que se sincronicen perfiles de usuario, roles y permisos de manera automática, garantizando que la información esté siempre actualizada en ambas plataformas.

### 4. Intercambio de Datos de Progreso y Logros de Aprendizaje

- Requerimiento: Uso de estándares como **xAPI (Experience API)** o **Caliper Analytics** para la captura y transmisión de datos sobre las actividades de aprendizaje, incluyendo avances en los cursos, calificaciones y participación.

- Objetivo: Asegurar que la plataforma corporativa pueda monitorear en tiempo real los logros y progreso de los estudiantes en Moodle y consolidar esta información para análisis y toma de decisiones.

### 5. Gestión y Emisión de Certificaciones

- Requerimiento: Integración de módulos de certificación en Moodle con sistemas externos de gestión de credenciales mediante **Open Badges** o APIs específicas para emitir certificados y badges digitales.

- Objetivo: Permitir la generación y validación automática de certificados en la plataforma corporativa, basada en criterios establecidos en Moodle.

### 6. Generación de Informes y Analítica de Datos

- Requerimiento: Integrar Moodle con herramientas externas de BI (Business Intelligence) o sistemas de analítica educativa mediante la exportación de datos en formatos compatibles (por ejemplo, CSV, JSON) o utilizando conectores de APIs.

- Objetivo: Consolidar datos sobre progreso, rendimiento y logros de los estudiantes en un sistema de informes centralizado para mejorar el seguimiento y análisis.

### 7. Intercambio de Contenidos de Aprendizaje

- Requerimiento: Implementar el uso de estándares como **SCORM** o **IMS Common Cartridge** para permitir que los contenidos creados en Moodle puedan ser usados en otras plataformas de aprendizaje y viceversa.
- Objetivo: Facilitar la interoperabilidad de contenidos educativos y recursos entre Moodle y otras plataformas.

#### 8. Sincronización y Gestión de Admisiones

- Requerimiento: Integrar Moodle con el sistema corporativo de gestión de admisiones mediante APIs que permitan registrar automáticamente a los usuarios aceptados y actualizar su estado en tiempo real.
- Objetivo: Centralizar la administración de admisiones y matrículas, garantizando que los cambios realizados en el sistema corporativo se reflejen instantáneamente en Moodle.