



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
-FUSAGASUGÁ-

ADOr001-V6

15

Fusagasugá, 2019-03-06

Doctora
JENNY ALEXANDRA PEÑALOZA ARDILA
Jefe Oficina de Compras
Universidad de Cundinamarca

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
Corrección Financiera y Administrativa
Dirección de Bienes y Servicios
Oficina de Compras

RECIBIDO
06 MAR 2019
Fecha
Hora 2:08 pm
Nº F. - 6 -

Asunto y/o Ref.: Respuesta a las observaciones presentadas para la cotización del
**"SERVICIO ESPECIALIZADO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE
INTEROPERABILIDAD DEL SISTEMA ACADÉMICO, PLATAFORMA DE
GESTIÓN Y APRENDIZAJE (MOODLE) PLAN DE APRENDIZAJE Y SISTEMA
CALIFICADOR DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA"**

La Dirección de Sistemas y Tecnología en conjunto con la Oficina de Educación Virtual y/a Distancia verifico las diferentes observaciones presentadas por los proveedores::

ITO SOFTWARE S.A.S

- *¿Qué tipo de herramienta implementaron para la construcción del sistema académico, plan de aprendizaje y sistema calificador de la universidad?*

El Sistema académico y el módulo de plan de aprendizaje se encuentran desarrollados en JSP, jstl, java, Oracle. El sistema calificador hace referencia a la configuración o adaptación que debe de realizarse por parte del Contratista para devolver una estructura de notas correspondiente a la forma de evaluación de la Universidad esto desde los resultados de las evaluaciones, foros, actividades etc... de las aulas virtuales Moodle.

- *¿Qué tipo de base de datos es la que soporta la información del sistema académico, plan de aprendizaje y sistema calificado de la universidad?*

Sistema académico: Oracle.

Plan de aprendizaje: Oracle. Es de aclarar que plan de aprendizaje corresponde a la interoperabilidad mediante el uso de webservice configurados en el LMS Moodle y el consumo que se realizara desde el modulo que contiene la información mínima del plan de aprendizaje.

Sistema calificado: Este es el resultado de la evaluación de las actividades, evaluaciones, foros, etc... que debe retornar las notas necesarias de cada estudiante

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional

ENC



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
-FUSAGASUGÁ-

ADOr001-V6

desde las aulas virtuales mediante un web service a solicitud de una matrícula realizada de forma automática mediante el web service matrícula.

- *¿Todos los sistemas se encuentran alojados en el mismo servidor?*

Sistema académico, modulo plan de aprendizaje sí.
LMS Moodle está en servidor aparte.

- *¿Los sistemas actuales de la universidad cuentan con estándares de interoperabilidad?*

No. Se consumirán los servicios web construidos en el LMS Moodle que es el objetivo de este contrato.

- *Cuando se desarrollen los módulos y se implementen, ¿Cual será el sistema principal encargado del control de todo el proceso o se debe acondicionar una nueva interfaz?*

Se establecen la web service mínimos identificados a continuación los cuales se crear en las aulas virtuales (Para lo cual el oferente deberá contar con experiencia en desarrollo de componentes y mejoras LMS Moodle).

Los web service requeridos son:

- Crear un Aula Tipo de forma automática
 - Enviar campos básicos – Nombre de aula (Definiendo estructura) – campos del formato como (Bibliografía, estrategias metodológicas, ...)
 - Devolver el ID de Moodle del Curso.
 - Permitirá remitir un Parámetro que defina el Témplate BASE para el aula.
 - Aplicara el Calificador definido para las 5 Notas de la Universidad (Hetero 1, Hetero 2, Hetero 3, Autoevaluacion y Coevaluacion)
- Trasladar REA (RESULTADO ESPERADO DE APRENDIZAJE) al aula
 - Esto será la forma de identificar en las actividades creadas a que rea pertenecen
- Creación de Usuarios Masivo
 - Se definirán campos Base para la creación de usuarios de forma automática
 - Se retornara el ID de usuario asignado en la base de Moodle

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional



- Retroalimentación de Actividades
 - Retornar de acuerdo al Aula Tipo Creada de Forma Automática (WS - Crear un Aula Tipo de forma automática) las actividades y la Duración de las mismas con el tipo de actividad Utilizada por el docente (ejemplo – Comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación) y la herramienta seleccionada (Foro, sopa de letras, tarea).
- Matriculación Masiva
 - Web Service que permita sacar copia del aula Creada y parametrizada (WS - Crear un Aula Tipo de forma automática) a la cual se va a matricular el listado de estudiantes de un grupo.
 - Se realizara de acuerdo al ID de usuario y al ID de Aula
 - Retornara el ID de matrícula.
- Retorno de Notas
 - Listado de Notas de acuerdo al ID de Matricula (WS - Matriculación Masiva) - Cumplir con la estructura de Calificación (Hetero 1, Hetero 2, Hetero 3, Autoevaluacion y Coevaluacion
- URL Login Automático
 - Para mejorar la experiencia del docente creador del aula es necesario que una vez creada el aula (WS - Crear un Aula Tipo de forma automático) desde el sistema académico pueda ir al aula (Url referida, Token) – Interfaz de Implementación de Actividades MOODLE.
- *¿Los sistemas de la universidad cuentan con soporte de nuevos servicios web?*

Los web services se consumirán para lo cual se deberán documentar de forma clara para realizar el despliegue por parte del área de desarrollo de la Universidad. Se reitera los web service deben implementarse en el servidor Moodle para ser consumidos desde la plataforma académica mediante el modulo plan de aprendizaje.

Observación 2.

Solicitamos atentamente a la Universidad confirmar el plazo que se tiene para la ejecución del contrato resultante del presente proceso.

El plazo determinado en el estudio de mercados con empresas de alta idoneidad y experiencia técnica en aulas virtuales es de 60 días.

EMC



Observación 3.

Solicitamos a la entidad especificar y/o aclarar al detalle el servicio esperado, debido a que la información provista en el proceso no permite dilucidar de manera específica en cantidades, tecnologías, etc. lo que la universidad posee y lo que debe realizar el futuro contratista para el cumplimiento del objeto contractual, por tal motivo es importante conocer al detalle el alcance perseguido por la Entidad con la futura contratación.

Se requiere la Creación de Servicios Web para la Interoperabilidad del Sistema Académico y las aulas virtuales Moodle (Para esto se requiere que el contratista tenga experiencia en implementación de mejoras y modificaciones a la Versión Moodle 3.3.4). Estos servicios web se consumirán por el modulo plan de aprendizaje que hace parte de la plataforma académica (Se solicita la documentación clara de cada servicio web solicitado). Los Servicios web solicitados son:

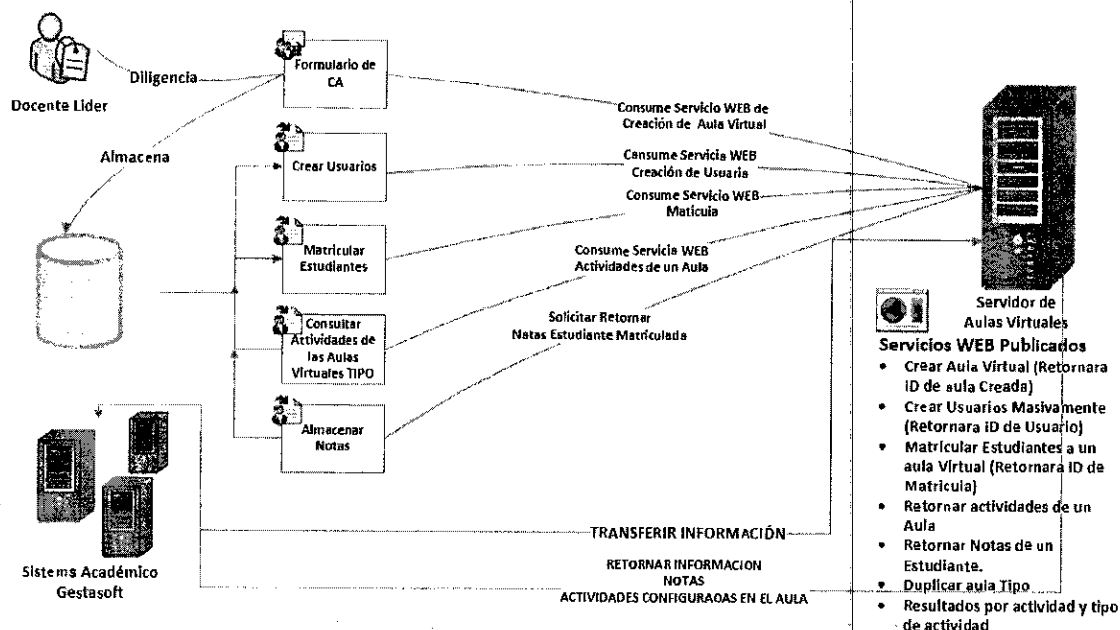
- Crear un Aula Tipo de forma automática
 - Enviar campos básicos – Nombre de aula (Definiendo estructura) – campos del formato como (Bibliografía, estrategias metodológicas, ...)
 - Devolver el ID de Moodle del Curso.
 - Permitirá remitir un Parámetro que defina el Témplate BASE para el aula.
 - Aplicara el Calificador definido para las 5 Notas de la Universidad (Hetero 1, Hetero 2, Hetero 3, Autoevaluacion y Coevaluacion)
- Trasladar REA (RESULTADO ESPERADO DE APRENDIZAJE) al aula
 - Esto será la forma de identificar en las actividades creadas a que rea pertenecen
- Creación de Usuarios Masivo
 - Se definirán campos Base para la creación de usuarios de forma automática
 - Se retornara el ID de usuario asignado en la base de Moodle
- Retroalimentación de Actividades
 - Retornar de acuerdo al Aula Tipo Creada de Forma Automática (WS - Crear un Aula Tipo de forma automática) las actividades y la Duración de las mismas con el tipo de actividad Utilizada por el docente (ejemplo – Comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación) y la herramienta seleccionada (Foro, sopa de letras, tarea).



- Matriculación Masiva
 - Web Service que permita sacar copia del aula Creada y parametrizada (WS - Crear un Aula Tipo de forma automática) a la cual se va a matricular el listado de estudiantes de un grupo.
 - Se realizara de acuerdo al ID de usuario y al ID de Aula
 - Retornara el ID de matrícula.
- Retorno de Notas
 - Listado de Notas de acuerdo al ID de Matricula (WS - Matriculación Masiva) - Cumplir con la estructura de Calificación (Hetero 1, Hetero 2, Hetero 3, Autoevaluacion y Coevaluacion
- URL Login Automático
 - Para mejorar la experiencia del docente creador del aula es necesario que una vez creada el aula (WS - Crear un Aula Tipo de forma automático) desde el sistema académico pueda ir al aula (Url referida, Token) – Interfaz de Implementación de Actividades MOODLE.

Con aula Tipo se refiere a un aula preconfigurada que debe ser tomada como base y a la cual se le enviaran los contenidos desde el sistema académico para su creación automática.

Modelo de Interoperabilidad Campos de Aprendizaje Aulas Virtuales



Observación 4.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

EMC



Inquietudes que nos surgen conforme la información provista.

1. Lo que quieren es realizar un desarrollo que permita la interoperabilidad entre los sistemas sistema académico? entre

- moodle
- plan de aprendizaje
- sistema calificador

La Interoperabilidad se requiere entre el sistema académico (Modulo plan de aprendizaje) y las aulas virtuales Moodle.

2. ¿Los sistemas que tiene son de distribución comercial o desarrollo propio? si son comerciales ¿Cuáles son?

El sistema académico es tercerizado, el modulo plan de aprendizaje que hace uso de los datos académicos es desarrollo propio.

3. Si son distribuciones comerciales, ¿son de código abierto?

No

4. ¿En qué lenguaje está desarrollado y que sistema de base de datos usan los sistemas diferentes de moodle?

JSP, jstl, java, Oracle

5. Para el caso de los tres sistemas diferentes a moodle, ¿estos cuentan con facilidades para la conexión con otros sistemas y de desarrollo como un API?

Los web service se están solicitando sobre el LMS Moodle. La Institución consumirá dichos web services desde sus desarrollos propios.

6. ¿La conexión entre el sistema académico y moodle se realizará mediante el uso de web services y el API de Moodle?

Si

7. ¿Qué versión de moodle tienen?

3.3.4



8. ¿La conexión es sólo para compartir información o para realizar procesos en uno de los dos sistemas o en todos?

Los web service enviarán información y retornarán información hacia y desde las aulas virtuales, se deben ejecutar actividades en el LMS Moodle como creación de aulas tipo, matriculas, docentes, retorno de notas según estructura de la Institución y las que haya a lugar en el desarrollo de los web service nombrados anteriormente.

9. ¿La información compartida o los procesos, serían en una sola vía o de múltiples vías? es decir, uno de los sistemas va a centralizar la información que se trae de los otros o todos van a utilizar la información de todos. Uno de los sistemas va a realizar procesos en los otros como por ejemplo la creación de usuarios en moodle o cada sistema seguirá realizando sus propios procesos y sólo se compartirá información.

Solo son dos sistemas Sistema Académico (Modulo Plan de aprendizaje), aulas Virtuales LMS Moodle el flujo es de envió de información para ejecutar un proceso en las aulas virtuales y la respuesta con información de acuerdo al web service ejecutado.

10. ¿Cual sería la información específica que se desea consultar o los procesos específicos que se desean realizar con la interoperabilidad?

- Crear un Aula Tipo de forma automática
 - Enviar campos básicos – Nombre de aula (Definiendo estructura) – campos del formato como (Bibliografía, estrategias metodológicas, ...)
 - Devolver el ID de Moodle del Curso.
 - Permitirá remitir un Parámetro que defina el Témplate BASE para el aula.
 - Aplicara el Calificador definido para las 5 Notas de la Universidad (Hetero 1, Hetero 2, Hetero 3, Autoevaluacion y Coevaluacion)
- Trasladar REA (RESULTADO ESPERADO DE APRENDIZAJE) al aula
 - Esto será la forma de identificar en las actividades creadas a que rea pertenecen
- Creación de Usuarios Masivo
 - Se definirán campos Base para la creación de usuarios de forma automática
 - Se retornara el ID de usuario asignado en la base de Moodle
- Retroalimentación de Actividades

Final



- Retornar de acuerdo al Aula Tipo Creada de Forma Automática (WS - Crear un Aula Tipo de forma automática) las actividades y la Duración de las mismas con el tipo de actividad Utilizada por el docente (ejemplo – Comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación) y la herramienta seleccionada (Foro, sopa de letras, tarea).
- **Matriculación Masiva**
 - Web Service que permita sacar copia del aula Creada y parametrizada (WS - Crear un Aula Tipo de forma automática) a la cual se va a matricular el listado de estudiantes de un grupo.
 - Se realizara de acuerdo al ID de usuario y al ID de Aula
 - Retornara el ID de matrícula.
- **Retorno de Notas**
 - Listado de Notas de acuerdo al ID de Matrícula (WS - Matriculación Masiva) - Cumplir con la estructura de Calificación (Hetero 1, Hetero 2, Hetero 3, Autoevaluacion y Coevaluacion
- **URL Login Automático**
 - Para mejorar la experiencia del docente creador del aula es necesario que una vez creada el aula (WS - Crear un Aula Tipo de forma automático) desde el sistema académico pueda ir al aula (Url referida, Token) – Interfaz de Implementación de Actividades MOODLE.

Con aula Tipo se refiere a un aula preconfigurada que debe ser tomada como base y a la cual se le enviaran los contenidos desde el sistema académico para su creación automática.

11. Los sistemas se encuentran en el mismo servidor o diferentes

Sistema académico y Moodle están en servidores separados.

12. ¿Se cuenta con un servidor de prueba con las características del de producción?

Si



LUIS FERNANDO MEJÍA

Solicito amablemente se describa de forma más precisa el alcance del proyecto en número de tareas y/o servicios de los diferentes procesos a intervenir en el servidor independiente al método a utilizar para lograr dar cumplimiento al objeto a contratar ya que es muy difícil tasar el número de tareas y horas necesarias para poder cotizar de manera objetiva. De otro modo se podría incurrir en incumplimiento por no haber delimitado el alcance.

Existen dos sistemas en uso actualmente la labor de creación de aulas se hace de forma manual consultado la cantidad de grupos existentes en el sistema académico. La matrícula en las aulas virtuales se realiza de forma manual para ello y con el fin de estandarizar un documento llamado plan de aprendizaje se desarrolló un módulo en el Sistema académico que busca recolectar la información básica que debe ser entrada para la creación automática de un aula tipo, esta aula tipo deberá estar identificada en el sistema académico con el fin de realizar la matrícula de estudiantes, asignación de docentes y retorno de actividades desarrolladas y resultados (Notas) por estudiante.

Se establecen los web service mínimos identificados a continuación los cuales se crear en las aulas virtuales (Para lo cual el oferente deberá contar con experiencia en desarrollo de componentes y mejoras LMS Moodle).

Los web service requeridos son:

- Crear un Aula Tipo de forma automática
 - Enviar campos básicos – Nombre de aula (Definiendo estructura) – campos del formato como (Bibliografía, estrategias metodológicas, ...)
 - Devolver el ID de Moodle del Curso.
 - Permitirá remitir un Parámetro que defina el Témplate BASE para el aula.
 - Aplicara el Calificador definido para las 5 Notas de la Universidad (Hetero 1, Hetero 2, Hetero 3, Autoevaluación y Coevaluación)
- Trasladar REA (RESULTADO ESPERADO DE APRENDIZAJE) al aula
 - Esto será la forma de identificar en las actividades creadas a que rea pertenecen
- Creación de Usuarios Masivo
 - Se definirán campos Base para la creación de usuarios de forma automática
 - Se retornara el ID de usuario asignado en la base de Moodle
- Retroalimentación de Actividades

ENC



- Retornar de acuerdo al Aula Tipo Creada de Forma Automática (WS - Crear un Aula Tipo de forma automática) las actividades y la Duración de las mismas con el tipo de actividad Utilizada por el docente (ejemplo – Comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación) y la herramienta seleccionada (Foro, sopa de letras, tarea).
- Matriculación Masiva
 - Web Service que permita sacar copia del aula Creada y parametrizada (WS - Crear un Aula Tipo de forma automática) a la cual se va a matricular el listado de estudiantes de un grupo.
 - Se realizara de acuerdo al ID de usuario y al ID de Aula
 - Retornara el ID de matrícula.
- Retorno de Notas
 - Listado de Notas de acuerdo al ID de Matrícula (WS - Matriculación Masiva) - Cumplir con la estructura de Calificación (Hetero 1, Hetero 2, Hetero 3, Autoevaluacion y Coevaluacion
- URL Login Automático
 - Para mejorar la experiencia del docente creador del aula es necesario que una vez creada el aula (WS - Crear un Aula Tipo de forma automático) desde el sistema académico pueda ir al aula (Url referida, Token) – Interfaz de Implementación de Actividades MOODLE.

JULIAN DAVID GUTIERREZ RAMIREZ

1. De carácter administrativo, Solicito amablemente se especifique más ampliamente el alcance técnico por medio de un documento específico que contenga las tareas, módulos a intervenir y/o actividades específicas a realizar en el contrato. Lo anterior en virtud de que el alcance contractual solo determinado a: "Servicio especializado para la implementación de módulos de interoperabilidad del sistema académico de la Universidad y las aulas virtuales. Módulo de plan de aprendizaje y sistema calificador.", a nuestro humilde criterio, provee un desglose funcional en módulos, funcionalidades y/o actividades a realizar que permitan establecer de manera clara y oportuna la oportunidad de ejecución del servicio planteado en la solicitud de cotización, con la finalidad de establecer los recursos humanos (su perfil profesional, técnico y administrativo dentro de la estructuración administrativa a disponer para la ejecución del proyecto a cotizar), los riesgos de acuerdo al tiempo de ejecución del contrato (a pesar de lo ajustado que se encuentra) y el impacto de los dos anteriores como base para determinar las líneas base de tiempo y costo de acuerdo al alcance y así mismo, plantear las líneas base de riesgos, recursos humanos, físicos, de locación, de colocación, técnicos y tecnológicos; que permitan realizar unos planes de acción que mitiguen y transfieran los mismos para la adecuada implementación del objeto a cotizar; lo anterior basado en los conceptos del cuerpo de conocimiento de gerencia de proyectos PMI, del cual cuento con especialización vigente a la fecha de realización de la presente observación.

2. De carácter técnico, se requiere tener un alcance técnico más amplio, dado que es necesario establecer la línea base del recurso humano que corresponda a la línea base técnica y tecnológica de acuerdo a los requerimientos de los sistemas a interconectar, las bases de datos, los métodos de acceso e interconexión entre sistemas a interconectar, lo anterior para verificar el alcance, tiempo y recursos necesarios para llevar a cabo el objeto de la cotización a realizar.

Existen dos sistemas en uso actualmente las labores de creación de aulas se hacen de forma manual consultado la cantidad de grupos existentes en el sistema académico. La matrícula en las aulas virtuales se realiza de forma manual para ello y con el fin de estandarizar un documento llamado plan de aprendizaje se desarrolló un módulo en el Sistema académico que busca recolectar la información básica que debe

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2



ser entrada para la creación automática de un aula tipo, esta aula tipo deberá estar identificada en el sistema académico con el fin de realizar la matrícula de estudiantes, asignación de docentes y retorno de actividades desarrolladas y resultados (Notas) por estudiante.

Se establecen los web service mínimos identificados a continuación los cuales se crear en las aulas virtuales (Para lo cual el oferente deberá contar con experiencia en desarrollo de componentes y mejoras LMS Moodle).

Los web service requeridos son:

- Crear un Aula Tipo de forma automática
 - Enviar campos básicos – Nombre de aula (Definiendo estructura) – campos del formato como (Bibliografía, estrategias metodológicas, ...)
 - Devolver el ID de Moodle del Curso.
 - Permitirá remitir un Parámetro que defina el Témplate BASE para el aula.
 - Aplicara el Calificador definido para las 5 Notas de la Universidad (Hetero 1, Hetero 2, Hetero 3, Autoevaluacion y Coevaluacion)
- Trasladar REA (RESULTADO ESPERADO DE APRENDIZAJE) al aula
 - Esto será la forma de identificar en las actividades creadas a que rea pertenecen
- Creación de Usuarios Masivo
 - Se definirán campos Base para la creación de usuarios de forma automática
 - Se retornara el ID de usuario asignado en la base de Moodle
- Retroalimentación de Actividades
 - Retornar de acuerdo al Aula Tipo Creada de Forma Automática (WS - Crear un Aula Tipo de forma automática) las actividades y la Duración de las mismas con el tipo de actividad Utilizada por el docente (ejemplo – Comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación) y la herramienta seleccionada (Foro, sopa de letras, tarea).
- Matriculación Masiva
 - Web Service que permita sacar copia del aula Creada y parametrizada (WS - Crear un Aula Tipo de forma automática) a la cual se va a matricular el listado de estudiantes de un grupo.
 - Se realizara de acuerdo al ID de usuario y al ID de Aula
 - Retornara el ID de matrícula.

ENC



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
-FUSAGASUGÁ-

ADOr001-V6

- Retorno de Notas
 - Listado de Notas de acuerdo al ID de Matricula (WS - Matriculación Masiva) - Cumplir con la estructura de Calificación (Hetero 1, Hetero 2, Hetero 3, Autoevaluación y Coevaluación)
- URL Login Automático
 - Para mejorar la experiencia del docente creador del aula es necesario que una vez creada el aula (WS - Crear un Aula Tipo de forma automático) desde el sistema académico pueda ir al aula (Url referida, Token) – Interfaz de Implementación de Actividades MOODLE.

El sistema académico opera utilizando tecnologías como java, jsp, jstl, jquery, DB Oracle. La versión del Moodle donde se debe llevar toda la implementación de los web service es 3.3.4.

Agradezco de antemano su valiosa colaboración.

Cordialmente,

EDILSON MARTINEZ CLAVIJO
Director Sistemas y Tecnología
Universidad de Cundinamarca

CATALINA BARRAGÁN ARDILA.
Jefe de la Oficina de Educación
Virtual y a Distancia
Universidad de Cundinamarca

Transcriptor: Anggy Ángel

32.1.17.6