



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

**REQUERIMIENTOS PARA NUEVOS
SISTEMAS DE INFORMACIÓN
O APLICACIONES**

Versión	2.0
Fecha	08/06/2022
Propuesto	Ing. Daniel Rocha

Numero de Requerimiento	
DATOS GENERALES	
Fecha de Solicitud (dd/mm/aaaa)	16/06/2022
Nombre del Requerimiento	Analítica
Proceso	CMA
Vicerrectoría	Académica

OBJETIVO DEL REQUERIMIENTO (marque con una X)	
1- Reducción de tiempos de ejecución del proceso.	X
2- Automatizar actividades.	X
3- Dar cumplimiento a un requerimiento normativo.	
4- Generar trazabilidad del proceso.	X
5- Obedece a una estrategia institucional.	X
6- Eliminar/disminuir reprocesos.	
7- Aumentar la capacidad operativa del proceso.	X
8- Otros, Indique.	

EL REQUERIMIENTO SE PRESENTA EN RESPUESTA A (marque con una X)	
Sugerencias, quejas, peticiones, reclamos o denuncias por parte de la comunidad universitaria	X
Los resultados de la gestión de la institución	
Las necesidades y prioridades en la prestación del servicio	X
La satisfacción y opinión de los estudiantes y demás partes interesadas	X
Recomendaciones y/o sugerencias por parte de los colaboradores docentes/administrativos	X

JUSTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD
La Universidad de Cundinamarca ha venido implementando distintos recursos digitales para el servicio de los estudiantes y docentes con el propósito de mejorar las condiciones de aprendizaje, estas herramientas vienen recopilando un gran volumen de datos que deberían ser explotados y analizados para el beneficio de la institución en estas líneas: encontrar oportunidades de mejora en los procesos y servicios, tomar decisiones informadas, brindar un acompañamiento adecuado para cada estudiante, identificar falencias o inconvenientes, mejorar los tiempos de respuesta, aumentar las tasas de retención, mejorar el desempeño de los estudiantes y facilitar información para que los docentes puedan mejorar sus estrategias de enseñanza; para materializar estas oportunidades se requiere contar con una herramienta de analítica que facilite el modelado y análisis de la información.

IMPACTO DEL REQUERIMIENTO (marque con una X)	
Requiere desarrollo de Servicios Web	X
Implica cambios en los procesos de servicio	
Requiere desarrollo en varias aplicaciones	X
Integra otros procesos o unidades (BPM)	X

DESCRIPCIÓN
<p>Descripción de la solicitud o cambio</p> <p>Desarrollo y/o implementación de una herramienta de fácil configuración y operación, que supla las necesidades de generación y análisis de la información, a través de esta herramienta se construirán 20 informes de gestión y se brindará la formación necesaria para que los usuarios finales de la institución puedan construir nuevos informes que se requieran en el futuro. Este módulo estará en capacidad de conectarse a las diferentes fuentes de información analizados en los demás requerimientos.</p> <p>Esta herramienta debe aprovechar todos los datos registrados durante la interacción de los estudiantes con los recursos digitales, para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer el comportamiento, estilo de aprendizaje, rutinas y preferencias del estudiante, para establecer estrategias que le ayuden a mejorar en los aspectos donde presenta menores fortalezas. • Identificar aspectos por mejorar en el despliegue del campo multidimensional de aprendizaje, como demora en la ejecución de actividades o inconvenientes con los servicios. • Facilitar la gestión sobre el cumplimiento de las actividades, entregas y calificaciones por parte de los estudiantes y docentes dentro de los CAD • Realizar seguimiento y monitoreo sobre los resultados de aprendizaje esperados de los estudiantes dentro de los CAD • Realizar seguimiento y monitoreo a la interacción y desempeño de los estudiantes y docentes dentro de los CAD • Facilitar la toma de decisiones soportada en información confiable y oportuna • Brindarle herramientas a los docentes para que ajusten sus estrategias educativas dentro de los campos de aprendizaje digital • Facilitar el seguimiento y control del CMA sobre las diferentes actividades desarrolladas en la consolidación del campo multidimensional de aprendizaje <p>Para la implementación de la herramienta de analítica se tendrá en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer los objetivos de las analíticas a desarrollar, definir las métricas o indicadores clave de gestión, que serán objeto de seguimiento y evaluación para precisar las estrategias de optimización de los procesos o servicios. • Identificar los datos a evaluar y las fuentes de información necesarios para atender las métricas definidas, se debe tener en cuenta el requerimiento que se refiere a la construcción del repositorio de datos • Establecer las unidades de medida para las métricas establecidas, si se debe medir en tiempo, cantidad, valor, repeticiones u otras unidades • Construir los informes y tableros de control según la identificación de las necesidades anteriores • Validar la calidad de la información extraída a partir de los informes y/o tableros de control e interpretar los resultados obtenidos para cada caso

- Crear informes y/o tableros de control a través de analítica descriptiva desde los datos históricos para identificar la situación actual y facilitar la toma de decisiones en distintos niveles.
- Crear informes y/o tableros de control mediante analítica predictiva, mediante modelos que faciliten la identificación de patrones o tendencias para generar pronósticos con el propósito de anticipar probables situaciones futuras
- Generar informes y/o tableros de control usando analítica prescriptiva, para generar recomendaciones en función de la eficiencia en los procesos y servicios que conforman el CMA

A nivel de parametrización el sistema debe permitir:

- Definir y habilitar los niveles de acceso y consulta según perfiles y roles de usuario
- Permitir la construcción de nuevas métricas e indicadores
- Permitir la construcción de nuevos dashboard
- Permitir incluir nuevas fuentes de datos para ampliar el análisis de información de otros procesos o servicios
- Facilidad para la construcción de métricas, indicadores, informes y tableros de control por parte de los usuarios finales
- Facilitar la conexión a nuevas fuentes de información, cuando se habiliten más servicios digitales o nuevos sistemas

A nivel técnico el módulo de analítica debe cumplir con las siguientes características:

- Conectarse al repositorio centralizado de información, que recoge la información de la caracterización de estudiante y su huella digital en cualquiera de los sistemas de información, aplicativos y servicios digitales dispuestos por la universidad.
- Compatibilidad con el motor de base de datos Oracle
- Versión responsive para dispositivos móviles
- Integración con la app de gestión descrita en el requerimiento CADI
- Escalabilidad según la dinámica de los procesos de negocio
- Control de seguridad a nivel de roles y perfiles de usuario para su configuración y despliegue
- Posibilidad de instalación en modalidad SaaS (si aplica)
- Configuración visual según manual de identidad de la institución
- Experiencia de usuario intuitiva y práctica
- Autenticación única contra directorio activo o ldap microsoft

Entregables:

- Manual de usuario del módulo de analítica
- Códigos fuente de las consultas, los informes y de los algoritmos para los modelos descriptivos, predictivos y prescriptivos
- Manual técnico del módulo de analítica
- Construcción de 20 informes
- Capacitación técnica sobre el uso y configuración del módulo
- Capacitación funcional sobre el uso y creación de informes

Resultados esperados después del cambio

- Disminuir la manualidad en el proceso y por ende los errores generados
- Tener información confiable y estadísticas en línea para una toma de decisiones oportuna.

- Contar con un registro y huella digital por cada uno de los usuarios intervinientes, para la gestión de analítica.
- Generar reportes que permitan crear estrategias de gestión por parte de las unidades responsables para el mejoramiento continuo.
- Conocer correctamente el estado de los procesos y gestión realizada sobre ellos.
- Mejorar los tiempos de respuesta y la articulación de las unidades responsables durante todo el proceso.
- Mantener una información clara y oportuna sobre el estado de cada campo de aprendizaje.
- Disminuir quejas, reclamos y reprocesos.

DOCUMENTOS ENTREGADOS

Diagramas de Flujo	
Campos requeridos para el reporte	
Matrices Documentales	
Mallas de Validación	
Pantallas propuestas	
Normas, Decretos, Circulares, Conceptos	
Otros Anexos (Formularios, Plantillas, Formatos)	

APROBACIÓN

Nombre	Cargo	Firma
Elaboró		
Daniel Andrés Rocha Ramírez	Líder Tecnologías Emergentes	
Aprobó		
Mónica Alejandra Bautista Pinzón	Líder Campo Multidimensional de Aprendizaje	