

Estándar de competencias profesionales

Explotar servicios de procesamiento y analítica de datos en plataformas disponibles en línea

Familia Profesional	Inteligencia Artificial y Data
Nivel	3
Código	ECP2496_3
Estado	BOE
Publicación	RD 46/2022

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Preparar la plataforma de servicios de Inteligencia Artificial disponible en la organización, registrando, autenticando, instalando las herramientas de desarrollo y asignando los recursos establecidos en el plan de trabajo a fin de poder iniciar su explotación.
- IC1.1** Los recursos tales como servicios, usuarios, espacio de disco y capacidad de computación se habilitan, asignándolos al centro de coste o proyecto fijados en el plan de trabajo.
- IC1.2** Los prerequisites técnicos para desarrollar y explotar soluciones en la plataforma, tales como software cliente, mecanismos de autenticación, puertos de conexión, herramientas de desarrollo se verifican, comprobando su funcionamiento mediante el plan de pruebas.
- IC1.3** Los pasos completados y la información asociada se documentan, incluyendo elementos tales como inventario de recursos, fecha de aprovisionamiento y límites de consumo, según el procedimiento establecido en el plan de trabajo.
- EC2** Obtener conclusiones preliminares sobre la calidad y capacidad predictiva de un conjunto de datos estructurados, utilizando la herramienta de aplicación de modelos de aprendizaje automático disponible en la plataforma, para el posterior análisis sobre su calidad y capacidad predictiva por parte del científico de datos responsable.

- IC2.1** Los datos se preprocesan, extrayendo, alimentando y etiquetando tanto las variables especiales tales como el objetivo del análisis u otras, como los subconjuntos de datos - entrenamiento, validación y prueba-, siguiendo los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo.
- IC2.2** Los experimentos detallados en el plan de trabajo se ejecutan, configurando los distintos hiperparámetros, tales como modelo a aplicar, variables a descartar, tamaño de lote, número de pasadas, entre otros y activando los procesos de análisis según se detalle en el manual de la herramienta y siguiendo indicaciones de la persona responsable del análisis de datos.
- IC2.3** Los resultados obtenidos de la herramienta tras cada experimento se documentan, incluyendo elementos tales como conclusiones, predicciones, fiabilidad, asociándolos a subconjuntos de entrada, avisos técnicos de la plataforma y tiempo de computación empleado, entre otros.
- IC2.4** El modelo seleccionado por la persona responsable se integra en una herramienta en la nube para despliegue de flujos de datos ('pipeline'), configurando el flujo completo de preprocesamiento, aplicación de modelo y postprocesamiento, siguiendo los criterios que establezca el plan de integración.
- EC3** Analizar conjuntos de datos en serie temporal mediante la herramienta de pronóstico disponible en la plataforma, para elaborar un modelo predictivo.
- IC3.1** Las series temporales se preprocesan, extrayéndolas vía mecanismos de flujo ('streaming') tales como API, interfaz IoT, 'websockets' u otros, cargándolas en la herramienta y segmentando los conjuntos de entrenamiento, validación y prueba, según los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo.
- IC3.2** Los experimentos detallados en el plan de trabajo se ejecutan, configurando los distintos filtros e hiperparámetros, tales como modelo a aplicar, periodos y horizontes temporales entre otros, siguiendo las indicaciones de la persona responsable.
- IC3.3** Los resultados obtenidos de la herramienta tras cada experimento se documentan, incluyendo elementos tales como predicciones, fiabilidad y varianza, asociándolos a subconjuntos de entrada, avisos técnicos de la herramienta y tiempo de computación empleado, entre otros.
- IC3.4** El modelo seleccionado por la organización se despliega para su producción, integrando sus entradas y salidas según los mecanismos establecidos en el plan de trabajo y en el manual de la herramienta, ya sean APIs, 'websockets', Bases de Datos, ficheros planos, interfaces con dispositivos dedicados u otros, y verificando el correcto funcionamiento del sistema.
- EC4** Procesar conjuntos o secuencias de imágenes o vídeos, usando las herramientas de visión artificial de la plataforma, para obtener información sobre su contenido.

- IC4.1** Las imágenes se preprocesan, extrayéndolas utilizando mecanismos tales como bases de datos o APIs de 'streaming', decodificando, homogeneizando, alimentando, segmentando y anotando los conjuntos de entrenamiento, validación y prueba, según los pasos y criterios que establezca el plan de trabajo.
- IC4.2** Los experimentos detallados en el plan de trabajo se ejecutan, configurando los filtros e hiperparámetros, tales como modelo a aplicar, tamaño de núcleo ('kernel'), tamaño de lotes y número de pasadas, entre otros, siguiendo indicaciones de la persona responsable.
- IC4.3** Los resultados obtenidos de la herramienta tras cada experimento se documentan, incluyendo elementos tales como conclusiones, fiabilidad y varianza, asociándolos a subconjuntos de entrada, avisos técnicos de la plataforma y tiempo de computación empleado, entre otros.
- IC4.4** El modelo seleccionado por la organización se despliega para su producción, integrando sus entradas y salidas según los mecanismos establecidos en el plan de trabajo y el manual de la herramienta, ya sean APIs, interfaces con cámaras u otros dispositivos dedicados, y verificando el correcto funcionamiento del sistema.
- EC5** Procesar documentos de lenguaje natural, ya sea en formato sonoro o escrito, usando la herramienta de transcripción y procesamiento de lenguaje natural disponible en la plataforma para extraer el conocimiento detallado en el plan de trabajo.
- IC5.1** Las grabaciones se preprocesan, extrayéndolas utilizando mecanismos tales como bases de datos o APIs de streaming, segmentando y alimentando la herramienta, según detalle el manual de la herramienta.
- IC5.2** El servicio de transcripción automática se explota, configurando los parámetros necesarios, alimentándolo y recogiendo los resultados, teniendo en cuenta los límites de capacidad e interfaces establecidos en la documentación de la plataforma.
- IC5.3** Los modelos de entendimiento de lenguaje natural disponibles en la plataforma y especificados en el plan de trabajo se aplican a los textos obtenidos de la transcripción ejecutando las funcionalidades tales como asuntos ('topics'), agrupación ('clustering'), sentimiento o resumen, entre otros.
- IC5.4** Los resultados de los procesos se almacenan para su explotación, documentando los detalles de los pasos aplicados, según establezca el plan de trabajo.
- EC6** Desarrollar asistentes virtuales en la herramienta conversacional basada en reglas disponible en la plataforma, según las especificaciones y dependencias detalladas en el plan de trabajo.

- IC6.1** Las reglas a configurar se enumeran, a partir del flujo de conversación y los parámetros establecidos en el plan de trabajo, tales como número de variantes por intención y respuestas por defecto ('fallback responses').
- IC6.2** El motor de intenciones se configura, alimentando las reglas enumeradas y configurando las variables especificadas en el plan de trabajo.
- IC6.3** El generador de respuestas se configura, integrando con los sistemas operacionales ('back end') según los interfaces especificados en el plan de trabajo.
- IC6.4** El sistema se despliega, integrando con el canal de comunicación establecido en el plan de trabajo y el manual de la herramienta, ya sea página web, red social u otros, e incluyendo los mecanismos de prueba, cambio de entorno (preproducción), identificación de usuario, monitorización y derivación a un agente humano.
- IC6.5** Los pasos seguidos y resultados de las pruebas se documentan por el medio determinado en el plan de trabajo.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Herramientas y plataformas de procesamiento y analítica de datos Equipos y sistemas cliente Sistemas operativos, firmware y software de base Entornos de desarrollo y programación.

Información utilizada o generada

Normas externas de trabajo (normativa aplicable de protección de datos, propiedad intelectual e industrial). Normas internas de trabajo (plan de trabajo, plan de seguridad y calidad, proyecto software). Documentación técnica (Manuales y documentación técnica de instalación y operación de herramientas software y plataformas, documentación de hardware, sistemas operativos y software de base; manuales cursos y documentación de referencia de lenguajes de programación; sistemas de ayuda y soporte).