AIB-C01 · CHEAT SHEET · CERTIFYDECK

AWS Certified AI Business Strategist

Dominios, pesos oficiales y habilidades clave del temario de AIB-C01, para repasar antes del examen.

Nivel: Beginner Duración: 130 min Nota de corte: 700/1000 Fuente: guía de estudio oficial de Microsoft Learn

1. AI Fundamentals and Literacy

24–24%

Describe core AI concepts and define terminology

- Durante el entrenamiento, un algoritmo aprende de datos históricos la relación entre entradas y salidas, y el modelo guarda lo aprendido en sus parámetros; en la inferencia, el modelo entrenado recibe datos nuevos y devuelve una predicción con un grado de confianza, no una certeza. El ciclo de vida empieza por el objetivo de negocio medible y sigue con datos, desarrollo, despliegue y supervisión.
- La IA es el término paraguas; el ML es una de sus ramas, que aprende patrones de los datos sin instrucciones explícitas, y no toda la IA es ML (también hay sistemas basados en reglas). El deep learning usa redes neuronales en capas, y la IA generativa, una forma avanzada de deep learning, crea contenido nuevo con modelos fundacionales preentrenados, aunque el ML sigue rindiendo mejor en muchas tareas.
- Los datos estructurados encajarán en un esquema de filas y columnas y son fáciles de consultar; los no estructurados (audio, vídeo, documentos, flujos de sensores) ocupan más y requieren preprocesamiento y ML para analizarse. Los semiestructurados combinan ambos, como vídeos con etiquetas. El tipo de datos orienta el modelo: ML básico para tablas y deep learning para contenido no estructurado.
- Los datos incorrectos, sesgados o incompletos producen predicciones inexactas, tanto al entrenar como al usar el modelo en producción. La precisión depende de etiquetas fiables (ground truth) y de depurar duplicados, formatos y valores ausentes; la preparación de datos suele ser la fase más larga. La gobernanza del dato fija estándares de exactitud, completitud y coherencia y combate los silos.
- El aprendizaje supervisado necesita datos históricos etiquetados con el resultado, y el no supervisado descubre grupos en datos sin etiquetar. Un modelo sobreajustado acierta con sus datos de entrenamiento pero no generaliza; se detecta con datos de validación independientes. Si los datos históricos no son representativos o arrastran sesgos, el modelo los perpetúa, y en producción hay que vigilar la deriva y reentrenar.

Identify and select appropriate AI solution types

- No todos los problemas necesitan IA: si el resultado se obtiene con reglas, cálculos o pasos fijos, las reglas son más baratas, explicables y auditables. La IA compensa cuando las reglas dependen de demasiados factores que se solapan, cambian con frecuencia (como el fraude) o la entrada es texto no estructurado. Las reglas actuales sirven de línea base para comparar precisión, tiempo de respuesta y coste total; a menudo conviene combinar ambas.
- Un agente de IA recibe un objetivo y decide por sí mismo qué acciones ejecutar: planifica, usa herramientas y API externas, recuerda el contexto y se coordina con otros agentes. Un solo agente basta para un proceso acotado; los sistemas multiagente usan un orquestador que reparte tareas entre especialistas. Los protocolos abiertos (MCP, A2A) evitan depender de un proveedor y las acciones de riesgo pueden requerir supervisión humana.
- Un modelo entrenado con datos históricos pierde rendimiento cuando cambian los datos de entrada (deriva de datos), la relación entre entradas y resultado (deriva de concepto) o aparece sesgo con el tiempo (deriva del sesgo). Por eso se fija una línea base antes de producción, se vigila de forma continua con alertas por umbrales ligados a KPI de negocio y se reentrena solo cuando el rendimiento cae por debajo de esos umbrales, no por calendario.
- Prohibir la IA generativa o tardar en adoptarla lleva a usar herramientas de consumo sin control (IA en la sombra). La respuesta es doble: ofrecer herramientas aprobadas y monitorizar el uso y las infracciones de la política. Una lista pública de herramientas aprobadas, restringidas o en evaluación, con una revisión ágil, hace más atractivo el camino gobernado; también hay que revisar las funciones de IA nuevas en SaaS ya aprobados.

Apply GenAI concepts and techniques

- La calidad de la respuesta depende de la calidad del prompt. Un buen prompt combina instrucción, contexto, ejemplos y el texto de entrada; define con claridad la respuesta esperada y su formato, y equilibra sencillez y detalle. Los ejemplos (few-shot) orientan el estilo, el razonamiento paso a paso ayuda en problemas complejos y la instrucción va mejor al final. Es iterativo: se prueban variantes frente a una línea base.
- Los modelos procesan texto en tokens (palabras, partes de palabra o signos) y cada modelo tiene un límite de contexto. Documentos muy largos, historiales de conversación completos o catálogos enteros de herramientas pueden superar ese límite, encarecer cada petición y aumentar la latencia. Se mitiga dividiendo documentos en fragmentos, resumiendo turnos antiguos, incluyendo solo el contexto relevante y dejando margen para casos extremos.
- La generación aumentada por recuperación (RAG) hace que el modelo consulte una base de conocimiento autorizada antes de responder: incorpora documentos actuales sin reentrenar, cita la fuente y reduce las alucinaciones, aunque resume mal documentos completos. El ajuste fino (fine-tuning) adapta el modelo al estilo o a una tarea nueva, tarda horas o días y suele requerir perfiles especializados. Ambas técnicas pueden combinarse.

2. AI Strategy and Business Value Creation

28–28%

Develop AI strategies that align with business objectives

- Los casos de uso de IA de alto impacto se identifican trabajando hacia atrás desde el problema de negocio, no desde lo que sabe hacer el modelo. Cada capacidad se enlaza con un resultado medible: asistentes que resuelven en el primer contacto, código más rápido con calidad, descubrimiento de fármacos acelerado o agentes que preparan a los comerciales. La métrica técnica debe traducirse al valor de negocio esperado.
- Para cada oportunidad hay que decidir si construir, ajustar o adoptar un sistema existente: entrenar un modelo desde cero solo tiene sentido con muchos recursos y un retorno claro, y lo habitual es personalizar un modelo preentrenado. Conviene evitar el síndrome de «no inventado aquí», comparar soluciones gestionadas y propias según habilidades, políticas y normativa, y apoyarse en socios que transfieran conocimiento.
- Las iniciativas se priorizan con una matriz de impacto en el negocio, viabilidad y alineación estratégica, y algunas capacidades deben construirse antes que otras. Al final de cada fase se toma una decisión formal de avanzar, pivotar o detener basada en criterios previos (valor demostrado, ROI positivo, alineación), no en presiones ni plazos. En producción el ROI se sigue como un KPI vivo y el escalado es gradual.
- No todo problema necesita aprendizaje automático: si unas reglas de negocio sencillas lo resuelven, o si no hay datos relevantes y de calidad suficientes, la IA no es la solución adecuada. Antes de decidir conviene definir el problema y cómo se medirá el éxito, usar la solución actual o basada en reglas como línea base, calcular el coste total (datos, reentrenamiento, alojamiento, mantenimiento) y valorar enfoques híbridos.
- Pasar un proceso a IA o cambiar de plataforma exige preparar los datos (calidad, acceso, gobierno), modelar el coste por volumen y tokens, definir antes el conjunto de evaluación y los criterios de éxito, y proteger la continuidad con despliegues graduales, conmutación por error y una capa de abstracción que evite la dependencia de un proveedor. La puesta en producción no cierra el proyecto: el rendimiento puede degradarse por la deriva.

Measure and demonstrate AI business value

- Un buen KPI de IA traduce el objetivo de negocio en una meta cuantificable (por ejemplo, reducir el tiempo medio de gestión) y vincula cada métrica técnica a un resultado. Conviene combinar beneficios tangibles, como coste o ingresos, con intangibles, como satisfacción del cliente (NPS) o productividad y moral de los empleados, y no confundir actividad (prompts, borradores) con resultado.
- La línea base se mide antes del despliegue y describe el proceso actual de la propia empresa: coste completo con costes ocultos, tasas de error, costes de oportunidad, tiempos y satisfacción. Debe cubrir un periodo representativo, con variaciones estacionales, y sirve para fijar objetivos realistas y revisarlos periódicamente; el mismo agente da ROI distintos según la línea base de partida.
- El ROI compara el beneficio neto con el coste total: (beneficio - coste) / coste. Un marco completo usa costes laborales con todos los cargos, incluye puesta en marcha, operación y revisión humana, y suma ahorro de tiempo, menos errores y retrabajo e ingresos recuperados. La recuperación es la inversión inicial dividida entre el ahorro neto mensual, y el ROI se sigue de forma continua.
- Los indicadores adelantados se mueven antes que los resultados financieros: usuarios activos, uso repetido, tasa de tareas completadas, usabilidad del primer borrador y feedback de los usuarios. También predicen el éxito las métricas de éxito definidas antes de la prueba de concepto, la implicación de los responsables de negocio desde el inicio y los umbrales de error con puntos de decisión para detener un agente.
- El coste de la IA generativa depende sobre todo del modelo y de los tokens: elige el modelo más pequeño que cumpla la calidad, envía las peticiones sencillas a modelos menores, acorta prompts y respuestas, usa inferencia por lotes si no hace falta tiempo real y pon condiciones de parada a los agentes. Presupuesta por fases, etiqueta los costes por caso de uso y compara coste y rendimiento.

Position AI for competitive advantage

- Evaluar el panorama competitivo supone documentar cómo usa la IA el sector, aprender de la adopción de otras empresas y prever que las expectativas de los clientes subirán con la IA. La ventaja viene de datos propios del dominio difíciles de copiar, no de herramientas que todos pueden comprar, y cada oportunidad se clasifica como reducción de costes, mejora de ingresos o nuevo canal de ingresos.
- El AWS CAF-AI distingue cuatro dominios de transformación; el de Producto reinventa el modelo de negocio con nuevas propuestas de valor y modelos de ingresos. Las oportunidades se identifican trabajando hacia atrás desde los problemas de clientes, diferenciando reducción de costes, aumento de ingresos y canales nuevos, y construyendo carteras por capas.
- La ventaja competitiva sostenible con IA nace de los datos: el volante de inercia convierte predicciones en mejores resultados y más datos, y los datos propios, poco comunes y gobernados, crean un foso defensivo que los modelos compartidos no dan. Las mejoras operativas se demuestran frente a una línea base y los agentes rinden más con escala.
- El nivel de inversión en IA depende de los objetivos y la preparación propios, no del gasto de la competencia: en la fase de visión se financian pruebas de concepto pequeñas con métricas, y al escalar se invierte en componentes reutilizables y un modelo operativo formal. Conviene comprar lo que el mercado ya resuelve con madurez y personalizar modelos fundacionales con datos propios.

3. AI Governance and Responsible AI Leadership

24–24%

Apply responsible AI principles to business decisions

- AWS define la IA responsable con dimensiones como equidad, explicabilidad, privacidad y seguridad, seguridad (safety), controlabilidad, veracidad y robustez, gobernanza y transparencia. Aplicarlas a un caso de negocio exige identificar a todas las partes afectadas, incluidas las vulnerables, y relacionar cada posible daño con la dimensión que compromete.
- Cuando el negocio y la IA responsable chocan, el Responsible AI Lens propone acotar el caso de uso al mínimo viable con valor, fijar criterios explícitos de decisión, priorizar mitigaciones por probabilidad y gravedad, y elegir el nivel de autonomía según el riesgo. Las mitigaciones pueden integrarse en el sistema o darse como indicaciones a los usuarios.
- La IA responsable debe integrarse desde el inicio de la planificación y durante todo el ciclo de vida: el principio de responsabilidad desde el diseño resuelve los problemas en el diseño sin impedir prototipos rápidos. En la planificación se fijan los objetivos de lanzamiento, se implica pronto a los órganos de aprobación y se definen los puntos de supervisión humana.
- La supervisión humana debe ajustarse al riesgo: las acciones de bajo riesgo y reversibles pueden ser autónomas, y las de alto impacto o irreversibles, como pagos o comunicaciones externas, requieren aprobación previa con contexto suficiente, plazos y escalado. Las barreras de protección (guardrails) filtran temas denegados, datos personales y alucinaciones no fundamentadas en la fuente.

Establish AI governance structures and ensure regulatory compliance

- El gobierno de la IA empieza por identificar a las partes interesadas y formar un equipo con varias unidades de negocio (jurídico, RR. HH., cumplimiento, comunicación) que defina objetivos, políticas, umbrales de supervisión y las revise. La responsabilidad se concreta con responsables técnicos y de negocio para cada modelo, administradores de datos y roles separados de autor, aprobador y publicador.
- Los procesos con IA deben revisar a la vez la regulación específica de IA, la protección de datos, las normas sectoriales y la soberanía de datos en cada jurisdicción. Las medidas clave son evaluaciones de impacto de privacidad, base legal para tratar datos, mecanismos de supresión, metadatos de procedencia y consentimiento, seguimiento de cambios normativos y auditorías periódicas de terceros.
- Los sistemas de IA deben aplicar mínimo privilegio: cada usuario y cada agente acceden solo a los datos que necesitan, y el asistente recupera solo lo que el usuario puede ver. Se recomiendan cifrado en reposo y en tránsito, enmascaramiento o tokenización de datos personales, no usar datos confidenciales en soluciones públicas, control de quién edita las fuentes y auditoría de los accesos.
- Clasificar el riesgo de la IA consiste en describir el caso de uso, identificar a las partes interesadas y valorar cada evento dañino por probabilidad y gravedad en una matriz. Se distingue el riesgo inherente del residual tras mitigar, se prioriza según la puntuación y el apetito de riesgo, y un registro de riesgos revisado periódicamente mantiene la clasificación al día durante todo el ciclo de vida.

Identify enterprise AI risks and direct mitigation strategies

- Un sistema de IA en producción necesita supervisión de la salud del sistema, de las métricas de negocio y de la calidad del modelo, con alertas accionables, runbooks e indicadores clave de riesgo con umbrales y escalado. También requiere pistas de auditoría inmutables, respuesta a incidentes específica de IA, procesos de corrección, copias de modelos fiables para revertir y pruebas de red teaming continuas.
- El sesgo puede entrar en cualquier fase del ciclo de vida de la IA: en los datos (grupos poco representados, etiquetas sesgadas, variables que actúan como sustitutas de atributos demográficos), en el diseño del modelo y después del despliegue. Medirlo solo al entrenar no basta: si los datos reales se alejan de los de entrenamiento aparece la deriva del sesgo, por lo que hay que fijar una línea base, umbrales y alertas con revisión humana.
- El contenido dañino se gestiona con barreras de protección (guardrails) en entradas y salidas: filtros por categorías, temas prohibidos propios del caso de uso y depuración de los datos de entrenamiento. La propiedad intelectual exige saber de quién son los datos de ajuste fino y las salidas, preguntar al proveedor por la indemnización ante reclamaciones, no introducir datos confidenciales en aplicaciones de consumo y marcar lo generado.
- La fiabilidad se pierde por alucinaciones (respuestas falsas pero convincentes), por fuentes de conocimiento desactualizadas o de baja calidad y por la deriva del modelo cuando los datos reales cambian. Se mitiga anclando las respuestas en fuentes autorizadas (RAG), filtrando salidas no fundamentadas, con revisión humana en decisiones críticas y con monitorización frente a una línea base que dispare reentrenamientos.

4. Business Readiness, Leadership, and AI Transformation

24–24%

Assess AI business readiness and maturity

- La preparación para la IA se evalúa en varias dimensiones a la vez: alineación de la dirección y patrocinio, calidad y acceso a los datos, cultura y gestión del cambio, plataforma técnica, seguridad, operaciones y gobierno. El AWS CAF-AI organiza estas capacidades en seis perspectivas; en la fase de alineación se detectan dependencias y reticencias, y antes de usar datos reales en una POC hace falta un gobierno preliminar.
- El modelo de madurez de IA generativa de AWS tiene cuatro niveles: visión (conocer y explorar casos de uso), experimentación (pilotos y POC con métricas), lanzamiento (pocas soluciones en producción con gobierno, monitorización y supervisión humana) y escala (componentes reutilizables, autoservicio y gobierno automatizado en toda la empresa). Cada pilar se evalúa por separado: una empresa puede estar en niveles distintos según el aspecto.
- Las transformaciones con IA fracasan por carencias concretas: en personas (faltan perfiles de producto y estrategia, no solo científicos de datos), en procesos (no hay traspaso de la POC a producción ni soporte), en tecnología (sin canalizaciones de despliegue ni de datos no estructurados) y en gobierno (cada equipo con sus normas, sin un comité con varias áreas). Otro fallo habitual: un CoE con incentivos ajenos al valor de negocio.
- La inversión depende del nivel de madurez: en la fase de visión, una matriz de casos de uso por viabilidad, impacto y alineación y POC pequeñas; en experimentación, infraestructura de producción, gobierno y observabilidad; en lanzamiento, componentes reutilizables, autoservicio y modelo operativo formal. El objetivo estratégico decide si personalizar modelos fundacionales o invertir en bases de datos propias.

Establish data and infrastructure foundations for AI

- La preparación de los datos se evalúa desde el principio: partir de cada caso de uso hacia los datos que necesita, ver dónde están, su calidad y si son accesibles. Los silos de datos generan duplicados, inexactitudes y trabajo manual; se superan con gobierno de datos, mapeando sistemas, flujos y responsables, y con catálogos y administradores de datos. Mejorar los datos suele rendir más que retocar el modelo.
- Para AWS, una estrategia de datos sólida es requisito previo de la IA generativa: el valor diferencial de los modelos procede de los datos propios, gobernados con calidad y seguridad desde la fase de visión. La propiedad recae en un propietario de datos de negocio del dominio (calidad, metadatos, acceso) y el intercambio se apoya en catálogos localizables con acceso gobernado, que al escalar pasa a autoservicio con políticas estandarizadas.
- Según el AWS CAF-AI, los requisitos de infraestructura parten de lo que necesita cada grupo, desde consumir IA ya preparada hasta personalizar modelos, y de los requisitos legales sobre los datos. La inversión crece por fases: entorno de experimentación seguro en las pruebas de concepto, infraestructura de producción con despliegue automatizado y observabilidad al lanzar, y plataforma de autoservicio al escalar.

Lead enterprise-wide change and build AI-ready workforce capabilities

- AWS recomienda lograr el patrocinio ejecutivo vinculando las iniciativas de IA a resultados estratégicos y al ROI, alinear a los líderes recogiendo sus inquietudes de forma estructurada y mantener un patrocinador activo y visible. El impulso de base llega con campeones internos de IA de negocio, producto y técnica, con incentivos ligados al valor de negocio, métricas claras y logros tempranos celebrados.
- AWS recomienda equipos transversales de IA con TI, negocio, seguridad, gobierno, cumplimiento y expertos en IA desde el inicio, base del futuro centro de excelencia. La responsabilidad se fija con límites de rol claros y una matriz RACI desde el lanzamiento; el propietario de negocio del caso de uso responde del alcance, las métricas y el valor, y en agentes el equipo es dueño de todo el ciclo de vida.
- AWS recomienda comunicar con transparencia qué puede y qué no puede hacer la IA, cuándo interviene una persona y cómo cambiarán los puestos, con planes de reciclaje y la IA presentada como compañera. El plan de comunicación es un documento vivo con mensajes y calendarios por grupo, y debe recoger opiniones que influyan de verdad en las decisiones, porque los mensajes incoherentes generan desconfianza.
- Las barreras culturales típicas son el miedo al fracaso, la aversión al riesgo, la parálisis por análisis y los incentivos heredados. AWS recomienda que los líderes celebren lo aprendido al pivotar, empiecen por casos internos de asistencia con revisión humana, permitan experimentos acotados con aprobación ligera dentro de las obligaciones de datos, alineen los KPI con los resultados buscados y formen a la alta dirección.
- El enfoque de formación depende de la madurez: en la fase de visión, talleres y hackathons internos; al experimentar, pruebas de concepto construidas con socios que transfieren conocimiento, itinerarios de certificación y formación en las directrices de IA responsable; al escalar, alfabetización en toda la empresa a través del CoE y mentorías. AWS recomienda además formación por roles para ingeniería, producto, dominio y cumplimiento.

Scale AI from pilots to enterprise-wide deployments

- AWS describe la transformación con IA como ciclos iterativos: en la visión se priorizan casos de uso por viabilidad, impacto y alineación; al experimentar, pruebas de concepto con criterios de éxito y camino a producción; al lanzar, pocas soluciones con gobierno, monitorización y soporte; y al escalar, componentes reutilizables y autoservicio gobernado. Cada ciclo tiene pasos pragmáticos y KPI medibles.
- AWS recomienda empezar con proyectos de alcance limitado y métricas de éxito claras, documentar lo aprendido y escalar de forma gradual con controles y soporte. En la prueba de concepto conviene un modelo de gama alta para demostrar valor y, ya probado, evaluar modelos menores para reducir costes. Para escalar se reutilizan patrones y componentes, con una plataforma interna de autoservicio y prácticas de inner source.
- El centro de excelencia de IA ofrece orientación, buenas prácticas y capacidades compartidas y colabora con las unidades de negocio para detectar oportunidades sin perder gobierno ni calidad. Nace de equipos multidisciplinares, necesita patrocinio ejecutivo, una misión medible y líneas de reporte cortas hacia la alta dirección, y sus incentivos deben ligarse al valor de negocio.
- El ROI de una aplicación de IA generativa no es un cálculo único: coste y valor cambian con el uso y la adopción, así que se sigue en un panel que une coste por interacción con horas ahorradas, ingresos o CSAT. Cada métrica técnica debe vincularse a un resultado de negocio, y la opinión de los usuarios se recoge de forma continua y se revisa en retrospectivas periódicas.
- El paso de prueba de concepto a producción es una decisión formal de seguir o parar basada en KPI, ROI, viabilidad y encaje estratégico. Después se formaliza la arquitectura, se versionan instrucciones y evaluaciones y se pilota con pocos usuarios; en producción hacen falta supervisión humana, alertas automatizadas, acuerdos de nivel de servicio, soporte por niveles y una matriz RACI, porque el rendimiento se degrada con la deriva.