



Govern d'Andorra

**PROVA OFICIAL DE BATXILLERAT PROFESSIONAL DE TÈCNIC DE SUPORT
DE DESENVOLUPAMENT DE PROGRAMARI
DOCUMENT DESCRIPTIU OFICIAL DE LA COMPETÈNCIA 8:**

**REALITZAR OPERACIONS BÀSIQUES DE DESPLEGAMENT, MANTENIMENT I
ACTUALITZACIÓ DE LES APLICACIONS INFORMÀTIQUES**

1. Data d'aprovació

El document descriptiu oficial de la prova de la competència professional 8 del batxillerat professional de tècnic de suport de desenvolupament de programari va ser aprovat pel Govern, en la sessió del 29 de gener del 2025, a proposta del Comitè Tècnic de Batxillerat Professional.

2. Data d'aplicació

El document descriptiu oficial de les proves de la competència professional 8 del batxillerat professional de tècnic de suport de desenvolupament de programari s'aplica a partir de la prova oficial de batxillerat professional de l'any 2025.

3. Marc legal

- Decret legislatiu del 30 de maig del 2018 de publicació del text refós de la Llei qualificada d'educació, del 3 setembre del 1993.
- Llei 17/2018, del 26 de juliol, d'ordenament del sistema educatiu andorrà.
- Llei 21/2021, del 15 de juliol, de modificació de la Llei 17/2018, del 26 de juliol, d'ordenament del sistema educatiu andorrà.
- Decret 309/2024, del 31-7-2024, d'ordenament del nivell de formació professional inicial i de batxillerat professional del sistema educatiu andorrà.
- Decret 266/2024, del 26-6-2024, de publicació del Programa de batxillerat professional de tècnic de suport de desenvolupament de programari.

4. Informació general de les proves

	Codi de la prova	Tasques avaluades	Tipologia	Durada	HU/HC*	Llengua de la prova
Prova 1	TSDP_C8_1	T 8.1, 8.2 i 8.3	Projecte	3 hores S4**	HC	Català

* HU: Horari unificat HC: Horari de centre

**S4: semestre 4

5. Tasques i activitats professionals

Tasca 8.1: Identificar els fonaments d'implantació, gestió i administració de sistemes i serveis informàtics en diferents entorns i infraestructures tecnològiques.
8.1.1. Identifica amb precisió els fonaments matemàtics bàsics dels sistemes d'informació. (MAT. APL)
8.1.2. Identifica amb precisió les característiques de la implantació, instal·lació i gestió dels sistemes informàtics <i>on premise</i> , al núvol o híbrides.
8.1.3. Identifica amb precisió les estructures d'emmagatzematge de dades/informació.
8.1.4. Identifica amb precisió els fonaments de connectivitat de sistemes i dels dispositius.
8.1.5. Identifica amb precisió els fonaments per a l'assegurament de la informació i l'alta disponibilitat dels entorns tecnològics i els plans de contingència.
Tasca 8.2. Realitzar operacions bàsiques del desplegament utilitzant diferents entorns.
8.2.1. Prepara amb precisió i eficiència el paquet de l'aplicació per desplegar-lo en el seu entorn.
8.2.2. Desplega aplicacions utilitzant serveis administrats de manera adequada.
8.2.3. Realitza la integració contínua CI/CD de manera adequada.
8.2.4. Desplega aplicacions utilitzant tecnologia <i>serverless</i> de manera adequada.
Tasca 8.3. Realitzar operacions bàsiques d'actualització i manteniment d'aplicacions <i>front-end</i> i <i>back-end</i>.
8.3.1. Identifica amb precisió els elements necessaris per a l'actualització i el manteniment de les aplicacions.
8.3.2. Realitza operacions bàsiques de detecció de necessitats d'actualització i actualitzacions de seguretat de les aplicacions de manera adequada.
8.3.3. Realitza operacions bàsiques de diagnòstic i de detecció de disfuncions de les aplicacions (<i>tracers</i> , <i>logs</i> , etc.) de manera adequada.
8.3.4. Realitza canvis en l'aplicació utilitzant repositoris de codi font i sistemes de control de versions de manera adequada.
8.3.5. Realitza amb precisió la documentació necessària per realitzar les actualitzacions i els manteniments de les aplicacions.

6. Descripció de la prova competencial

La prova permet avaluar les tasques 8.1, 8.2 i 8.3 de la competència 8, mitjançant un projecte que es duu a terme durant el semestre 4.

El projecte té com a objectiu avaluar de manera integrada les capacitats del candidat per analitzar, implementar i gestionar solucions tecnològiques en entorns diversos.

Aquest projecte es basa en l'anàlisi de les necessitats tècniques d'una entitat per dissenyar i preparar l'entorn que permeti el desplegament d'una aplicació informàtica. A més, el candidat haurà de posar en pràctica els fonaments tècnics i matemàtics requerits (AP 8.1.1), i completar tasques essencials com l'actualització, diagnòstic i manteniment de l'aplicació desplegada.

El desenvolupament del projecte inclou les etapes següents:

- **Anàlisi inicial:** Identificació de les necessitats tècniques i els requeriments funcionals per a la preparació de l'entorn. Es proporcionarà al candidat la informació base necessària i les instruccions específiques proporcionades pel departament de matemàtiques.
- **Disseny i implementació:** Creació de l'entorn tecnològic que donarà suport al desplegament de l'aplicació. El candidat haurà de considerar la compatibilitat amb infraestructures físiques (*on premise*), al núvol o híbrides i optimitzar els recursos segons les necessitats plantejades.
- **Desplegament de l'aplicació:** Utilització d'una eina d'integració contínua (CI/CD) per preparar i desplegar el paquet de l'aplicació, i garantir un desplegament eficient i segur.
- **Diagnòstic i manteniment:** Realització de proves per identificar disfuncions, monitorar el rendiment i implementar actualitzacions o canvis necessaris per garantir el funcionament correcte de l'aplicació en els entorns establerts.
- **Documentació final:** Lliurament d'un informe detallat que inclogui les evidències del procés, la configuració de l'entorn, el diagnòstic de problemes i les operacions dutes a terme per a l'actualització i el manteniment.

El projecte s'ha de lliurar mitjançant una eina d'integració contínua CI/CD i assegurar-se que l'examinador disposa dels permisos necessaris per accedir-hi, revisar la configuració i avaluar la producció presentada. A més, es valorarà la capacitat del candidat per aplicar metodologies de treball col·laboratives i utilitzar eines modernes per al control de versions i la gestió de repositoris.

Aquest projecte inclou l'AP 8.1.1, associada al departament de matemàtiques. Per avaluar aquesta activitat professional, el departament de matemàtiques ha d'elaborar les instruccions necessàries per tal que el candidat pugui identificar els fonaments matemàtics bàsics dels sistemes d'informació.

Condicions de realització de la prova

La prova s'avalua directament amb una D si el candidat:

- Deixa el projecte en blanc

El candidat obté un no avaluat (N/A) si:

- No proporciona els permisos adequats al corrector
- No proporciona l'enllaç al projecte de l'eina d'integració continua.