PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIX LA CONCLUSIÓ D'UN ACORD MARC PER A LA CONTRACTACIÓ DE DIVERSES FORMACIONS EN MATÈRIA DE COMPETÈNCIES DIGITALS I TECNOLÒGIQUES

-ACORD MARC -

EXPEDIENT NÚM. 2611AM02

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

Contractació de diversos programes de formació en competències digitals i tecnològiques per als treballadors i treballadores de la CCMA, SA.

Les accions formatives hauran d'estar orientades a la transferència efectiva dels coneixements al lloc de treball, mitjançant metodologies pràctiques i adaptades als contextos reals de la CCMA, SA.

L'idioma oficial i vehicular de les sessions formatives i de la documentació associada serà el català.

2. LOTS. TIPOLOGIA DELS PROGRAMES DE FORMACIÓ

El servei es divideix en dos lots. Cada licitador podrà presentar oferta en tots els lots pels quals estigui interessat i haurà d'incloure tots els cursos que consideri oportuns, que hauran de ser adients segons la tipologia del lot on el presenti.

Lot 1. Competències digitals i eines de treball col·laboratiu

Aquest lot comprèn la formació en competències digitals transversals, eines ofimàtiques avançades i entorns de treball col·laboratiu, amb l'objectiu de capacitar els professionals de la CCMA, SA en l'ús eficient i avançat de les eines digitals corporatives.

Lot 2. Tecnologia, desenvolupament i sistemes

Aquest lot comprèn la formació tècnica especialitzada en l'àmbit del desenvolupament de programari, infraestructures, sistemes i tecnologies avançades, orientada principalment als perfils tècnics de la CCMA, SA.

3. CARACTERÍSTIQUES DE LES FORMACIONS

Les formacions incloses en cadascun dels lots hauran d'adaptar-se a les necessitats formatives de la CCMA, SA i podran abordar, entre d'altres, els àmbits que s'indiquen a continuació. La relació de continguts no té caràcter exhaustiu i podrà incloure altres matèries que siguin coherents amb la tipologia del lot i amb l'evolució de les necessitats de l'organització.

Lot 1. Competències digitals i eines de treball col·laboratiu

Les accions formatives estaran orientades a la millora de la productivitat individual i col·lectiva, la gestió eficient de la informació, l'automatització de tasques i la consolidació de metodologies de treball en equip, contribuint així a l'optimització dels processos interns i a l'eficiència operativa de l'organització.

Les accions formatives hauran d'estar adaptades als diferents nivells de coneixement dels participants (bàsic, intermedi i avançat) i orientades a l'aplicació pràctica en l'entorn de treball de la CCMA, SA.

Objectiu general: Facilitar l'adquisició de competències digitals transversals que permetin optimitzar els processos de treball i millorar l'eficiència en entorns digitals.

Continguts possibles (entre altres): Les accions formatives s'organitzen en els següents mòduls, sense caràcter exhaustiu:

- **Ofimàtica i anàlisi de dades**: formació en eines com Microsoft Word i Excel en nivells intermedi i avançat, incloent funcionalitats avançades, automatització i tractament de dades, així com introducció a la visualització de dades amb eines com Power BI.
- **Ecosistema col·laboratiu**: formació en entorns de treball digital i col·laboratiu, incloent la gestió documental amb SharePoint, la comunicació i coordinació d'equips amb Microsoft Teams, i la planificació i seguiment de tasques amb eines com Planner.
- **Comunicació i continguts digitals**: formació en creació de continguts i presentacions digitals, incloent l'ús avançat de la suite ofimàtica corporativa (PowerPoint o equivalent), així com eines d'edició i disseny visual digital o plataformes col·laboratives de presentació interactiva.
- **Actualització d'eines digitals i programari**: formacions destinades a conèixer les funcionalitats i novetats de les versions evolucionades dels programes i eines informàtiques utilitzades a l'organització, amb especial atenció a l'ecosistema Microsoft i a les eines de suport a l'activitat professional.

Modalitat: Presencial, virtual o mixta. La CCMA, SA disposa d'un entorn virtual d'aprenentatge.

Durada: Variable segons la tipologia del curs.

Horaris: Matí i/o tarda en dies laborables entre setmana

Participants: Segons tipologia i modalitat.

Llengua vehicular: Català

Lloc: Instal·lacions de la CCMA, SA (incloses les diverses seus territorials) o en línia.

Ponent: L'empresa adjudicatària haurà de comunicar per escrit a la CCMA,SA, abans de l'inici de l'acció formativa assignada, si es produeix algun canvi de ponent o especialista dels proposats inicialment i aquest haurà de ser validat per la CCMA, SA.

Lot 2. Tecnologia, desenvolupament i sistemes

Totes les accions formatives hauran de contemplar l'adaptació a futures evolucions tecnològiques, incloent noves eines, plataformes, frameworks, estàndards o models que puguin aparèixer durant la vigència del contracte, especialment en els àmbits del desenvolupament de programari, el núvol, la seguretat, les dades, la intel·ligència artificial i les tecnologies audiovisuals, garantint d'aquesta manera la vigència i actualització contínua dels continguts formatius.

Les accions formatives hauran d'estar orientades tant a perfils tècnics especialitzats com a perfils amb necessitat de comprensió funcional de les tecnologies, i hauran d'incloure exemples pràctics adaptats a l'entorn tecnològic de la CCMA, SA.

Objectiu general: Reforçar i actualitzar els coneixements en arquitectures modernes, entorns *cloud*, integració de sistemes i tecnologies aplicades a l'entorn audiovisual, garantint la capacitat d'adaptació a un ecosistema tecnològic en evolució constant.

Continguts possibles (entre altres): Les accions formatives s'organitzen en els següents mòduls, sense caràcter exhaustiu:

- **Desenvolupament i arquitectura de programari:** formació en frameworks moderns com React i Next.js, llenguatges de programació com Java (incloent evolució de versions) i C# en nivell avançat, així com disseny, desenvolupament i consum d'APIs i serveis REST, bones pràctiques i testing automatitzat.
- **Disseny d'interfícies d'usuari**, incloent principis d'UX i UI, prototipatge, disseny centrat en l'usuari i treball col·laboratiu mitjançant eines especialitzades com Figma o equivalents.
- **Sistemes i computació en núvol:** formació en administració i operació en plataformes cloud (AWS, Azure i/o Google Cloud), incloent-hi models d'arquitectura cloud-native, així com en la gestió de contenidors i orquestració mitjançant tecnologies com Docker i Kubernetes.

- **Metodologies operatives i desplegament:** formació en models DevOps, integració i desplegament continus (CI/CD), automatització d'infraestructures, gestió de configuracions i pràctiques de seguretat integrades en el cicle de vida del desenvolupament (DevSecOps) així com en marcs de treball Agile,
- **Ciberseguretat en el desenvolupament d'aplicacions i gestió d'identitats**: formació en bones pràctiques de seguretat durant el cicle de vida del desenvolupament de programari (secure by design), incloent els principis de l'OWASP (OWASP Top 10, secure coding, gestió de vulnerabilitats i anàlisi de riscos), així com en mecanismes d'autenticació i autorització en aplicacions modernes, incloent protocols i estàndards com OAuth 2.0, OpenID Connect, Single Sign-On (SSO), multi-factor authentication (MFA) i gestió segura de credencials, identitats i secrets en entorns corporatius i cloud.
- **Enginyeria de dades i processament:** formació en orquestració de fluxos de dades amb eines com Apache Airflow, gestió de sistemes d'emmagatzematge i explotació de dades en entorns com Amazon S3 així com en gestió documental, incloent sistemes DMS, metadades, indexació, preservació digital i integració amb sistemes corporatius audiovisuals.
- **Tecnologia de mitjans audiovisuals i generació gràfica:** formació especialitzada en tecnologies de vídeo IP, producció basada en xarxa i protocols de streaming, orientades a entorns professionals de producció, emissió i distribució audiovisual, així com en **mecanismes d'integració amb eines d'edició de vídeo, àudio i generació gràfica**, incloent plataformes com Adobe Premiere, DaVinci Resolve, motors gràfics i entorns realtime com Unreal Engine o Brainstorm, i tecnologies de creació de continguts en 2D i 3D, així com solucions de realitat augmentada (AR), realitat estesa (XR) i entorns immersius aplicats a la producció audiovisual.
- **Ús de la Intel·ligència Artificial en el desenvolupament i en entorns de producció audiovisual**: formació en l'aplicació pràctica d'eines d'IA per a suport al desenvolupament de programari (assistents de codi i entorns de suport a la programació), així com en solucions d'IA generativa i analítica aplicades a l'àmbit audiovisual, com ara generació i tractament d'imatges, àudio i vídeo, automatització de processos, indexació de continguts, subtitulació, síntesi o anàlisi de contingut, mitjançant models i eines d'IA generativa d'imatge, àudio i vídeo, models de llenguatge (LLM) o tecnologies equivalents que s'acordin amb la corporació.

Modalitat: Presencial, virtual o mixta. La CCMA, SA disposa d'un entorn virtual d'aprenentatge.

Durada: Variable segons la tipologia del curs.

Horaris: Matí i/o tarda en dies laborables entre setmana

Participants: Segons tipologia i modalitat.

Llengua vehicular: Català

Lloc: Instal·lacions de la CCMA, SA (incloses les diverses seus territorials) o en línia.

Ponent: L'empresa adjudicatària haurà de comunicar per escrit a la CCMA,SA, abans de l'inici de l'acció formativa assignada, si es produeix algun canvi de ponent o especialista dels proposats inicialment i aquest haurà de ser validat per la CCMA, SA.

4. METODOLOGIA FORMATIVA

Les accions formatives hauran de basar-se en una metodologia activa, pràctica i orientada a la transferència efectiva dels coneixements al lloc de treball.

L'enfocament pedagògic haurà d'estar adaptat als diferents col·lectius professionals, amb experiència prèvia i necessitats específiques vinculades al seu entorn laboral, prioritzant l'aplicabilitat immediata dels continguts.

4.1 Enfocament metodològic

Les formacions hauran d'incorporar, en funció de la naturalesa i els objectius de cada acció formativa, metodologies que permetin:

- Basar-se en el model *learning by doing*, amb una clara orientació pràctica
- Incorporar casos reals o simulacions basades en l'entorn de la CCMA, SA
- Fomentar la participació activa dels assistents
- Promoure l'aprenentatge col·laboratiu i l'intercanvi d'experiències
- Adaptar-se als diferents nivells de coneixement dels participants

L'objectiu és garantir no només l'adquisició de coneixements, sinó també la seva aplicació efectiva en el lloc de treball.

4.2 Adaptació als perfils professionals

La metodologia haurà de tenir en compte la diversitat de perfils professionals de la CCMA, SA incloent:

- Perfils de continguts i producció audiovisual
- Perfils tècnics i tecnològics
- Perfils vinculats a dades
- Perfils corporatius

Els continguts i les activitats hauran d'estar contextualitzats i adaptats a les necessitats específiques de cada col·lectiu.

4.3 Recursos i eines pedagògiques

Els licitadors hauran d'incorporar els recursos didàctics necessaris per a la correcta realització de les accions formatives, com ara:

- Materials digitals estructurats
- Exercicis pràctics i casos d'ús
- Eines digitals i plataformes d'aprenentatge
- Continguts multimèdia

Sempre que sigui possible, es fomentarà l'ús de l'entorn virtual d'aprenentatge de la CCMA, SA.

4.4 Sistema d'avaluació

Les accions formatives hauran d'incorporar mecanismes d'avaluació que permetin mesurar:

- El grau d'assoliment dels coneixements
- La capacitat d'aplicació pràctica
- El nivell de satisfacció dels participants

L'avaluació podrà incloure:

- Exercicis pràctics
- Proves d'avaluació
- Dinàmiques participatives
- Enquestes de satisfacció

Quan sigui requerit per la CCMA, SA, l'adjudicatari haurà de lliurar els resultats de l'avaluació i les conclusions obtingudes, preservant en tot cas la confidencialitat de les dades personals de les persones participants.

4.5 Transferència al lloc de treball

Les accions formatives hauran de garantir la transferència dels coneixements adquirits a l'entorn professional.

Les activitats i continguts hauran d'estar orientats, sempre que la naturalesa de la formació ho permeti, a l'aplicació pràctica dels coneixements adquirits i a la seva transferència al lloc de treball.

Per això, es podran utilitzar casos pràctics, exercicis contextualitzats, simulacions, exemples basats en situacions reals o altres activitats que facilitin l'aplicació dels coneixements adquirits en l'entorn professional.

5. MITJANS HUMANS

El licitador haurà de disposar de personal amb les titulacions, capacitats i competències professionals necessàries per a la prestació del servei, d'acord amb els requisits mínims que s'indiquen a continuació.

Es consideren requisits mínims de capacitació professional necessaris per a l'execució adequada del servei els següents:

- Experiència mínima de 2 anys: el personal que imparteixi les formacions haurà d'acreditar una experiència mínima de 2 anys com a formador en col·lectius professionals o en grups de treball d'investigació sobre la matèria objecte del lot, o en el desenvolupament i aplicació concreta de la matèria en empreses o institucions.

La documentació aportada haurà de permetre acreditar el compliment d'aquests requisits mínims.

6. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI

Els professionals assignats a la prestació del servei tindran disponibilitat per desplaçar-se a les instal·lacions de la CCMA, SA per a l'adequada preparació dels cursos contractats, així com per adaptar-se a les necessitats de la CCMA, SA.

El preu del servei inclourà totes les despeses associades a les formacions que siguin necessàries per a l'adequada realització dels cursos (dietes, transport, etc.).

La comunicació, informació i documentació que s'utilitzi entre la CCMA, SA i l'adjudicatari, inclosos els seus empleats, es farà en català.

L'adjudicatari haurà de facilitar als participants els materials didàctics necessaris per al correcte seguiment de les accions formatives, en format digital, sempre que la naturalesa de la formació ho permeti. Els materials hauran de ser adequats als continguts impartits i estar disponibles per als participants durant la realització de l'acció formativa.

L'adjudicatari haurà de facilitar a la CCMA, SA el registre d'assistència dels participants a les accions formatives, en el format que aquesta determini.

Quan així ho sol·liciti la CCMA, SA, l'adjudicatari haurà d'emetre un certificat o document acreditatiu de la participació i/o aprofitament de l'acció formativa, d'acords amb els requisits que s'estableixin per a cada formació.

L'adjudicatari estarà obligat a informar periòdicament del desenvolupament dels cursos i sobretot en la finalització dels mateixos aportarà una avaluació del grau d'assoliment dels coneixements adquirits pels assistents així com d'aquells aspectes que puguin ser rellevants per futures formacions similars. Així mateix, l'adjudicatari estarà obligat a proposar millores contínues.

L'adjudicatari haurà de lliurar aquella informació o documentació relativa a la formació que li sigui demanada per la CCMA, SA.

En cas necessari per a la formació atorgada, l'adjudicatari haurà d'acceptar la incorporació metodològica de plataformes on-line per facilitar documentació als assistents o comunicació amb ells.

Sant Joan Despí, setembre del 2026