



PLEC PRESCRIPCIONS TÈCNiques DE LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DE LA LICÈNCIA, SERVEIS ASSOCIATS D'IMPLANTACIÓ, PERSONALITZACIÓ, POSADA EN FUNCIONAMENT I FORMACIÓ DE LA PLATAFORMA DE DOCÈNCIA MICROSCÒPICA SMARTZOOM CLASSROOM

EXPEDIENT 2026/28

1. Objecte del contracte

L'objecte del present plec és la contractació del subministrament, implantació i manteniment d'una plataforma digital per a la docència i la formació en microscòpia digital, que permeti la gestió, visualització i anàlisi de preparacions digitals, així com la creació de continguts docents interactius.

2. Abast del servei

El contracte inclou:

- Subministrament de la llicència de la plataforma
- Configuració inicial i personalització
- Posada en marxa
- Formació d'usuaris
- Servei de manteniment, suport i actualitzacions
- Allotjament de dades

3. Característiques funcionals mínimes:

La plataforma haurà de complir, com a mínim, els requisits següents:

3.1 Gestió de continguts

Creació de carpetes (cursos) i subcarpetes, afegint continguts multimèdia, entre ells:

- Imatges: de microscòpia digital, macroscòpiques i radiològiques.
- Casos clínics de llaminetes anonimitzades.
- Enllaços URL amb vídeos, per exemple, de YouTube.
- Es poden adjuntar documents PDF, Word, PowerPoint i llibres de text.

3.2 Visualització avançada en els casos clínics

- Visualització simultània de fins a 6 mostres
- Sincronització entre mostres
- Compartir els casos mitjançant links o codis QR.
- Diferents tipus de cursor per presentar-los.
- Opció de "quadricula" de 0,01 mm² a 1 mm².

3.3 Sistema d'anotacions

- Creació d'anotacions diferenciades per: professorat (visibles globalment), estudiantat (visibles per professor i alumne) i grups de treball (compartides).
- Eines de mesura i marcatge (fletxes, cercles, pins, polígons, línies i de text)

3.4 Sistema d'avaluació

Creació de qüestionaris amb:

- Resposta única
- Resposta múltiple



- Resposta curta
- Associació de conceptes
- Anotació sobre imatge
- Possibilitat d'autoavaluació i exàmens

3.5 Gestió d'usuaris

- Donar d'alta de manera manual o per registre del mateix usuari
- Definició de rols: convidat, estudiant, demostrador, anotador, professor i administrador.
- Control d'accés als diferents cursos:
Deixar-ho visible per a tots els usuaris, assignació per cursos o accés mitjançant codis

4. Requisits tècnics

4.1 Accés i arquitectura

- Accés via navegador web (sense instal·lació)
- Inici de sessió: A través d'usuari i contrasenya; només contrasenya; només com a convidat i inici de sessió únic.
- Compatibilitat amb: PC, Portàtils, Tauletes, Smartphones i tauletes.

4.2 Infraestructura

- Allotjament dins de la Unió Europea
- Sistemes amb alta disponibilitat ($\geq 98,5\%$)
- Escalabilitat de l'emmagatzematge (mínim 250 GB inicials)

4.3 Seguretat

- Xifratge de dades (SSL o equivalent)
- Compliment de normativa europea de protecció de dades
- Anonimització completa de les dades

5. Serveis inclosos

5.1 Configuració inicial

- Personalització de la plataforma
- Definició d'URL
- Parametrització d'accessos

5.2 Formació

- Formació inicial per a usuaris, que es farà de la següent manera:

2 dies, 2 hores en 2 grups, cada grup en un dia diferent, i no hi ha límit de persones.
- Suport a la creació de continguts.



5.3 Manteniment i suport

- Actualitzacions de programari
- Actualitzacions de seguretat
- Suport tècnic
- Servei d'assistència continuada

El suport tècnic i servei d'assistència continuada durant la vigència del contracte, es farà mitjançant trucades, correu electrònic, videotrucades. Els serveis consisteixen en donar suport respecte a l'ús de la plataforma, crear cursos, resoldre dubtes dels usuaris, ajuda en creació dels qüestionaris, tot relacionat amb l'accés únic (SSO).

El temps de resposta, serà diferent en funció del tipus d'avaria, que es classifiquen en, classe 1, 2 i 3.

Les classes d'avaries es defineixen de la manera següent:

-Classe 1: Interrupcions greus o que impedeixen el funcionament. Per exemple: totes les funcionalitats, o les essencials, del programari o els serveis especificats a la descripció del servei no estan disponibles en absolut; no hi ha una solució provisional, el temps de resposta serà de 2 h. i el temps de recuperació de 12 h.

-Classe 2: Avaries importants o que afecten el funcionament, per exemple: almenys tres de les funcionalitats o serveis referits a la classe 1 estan força afectats, sense que hi hagi una solució provisional disponible, el temps de resposta serà de 4h. i el temps de recuperació de 12 h.

-Classe 3: Avaries menors o que no afecten el funcionament i el temps de resposta serà de 24h i el temps de recuperació de 48 h.

Un cop formalitzat el contracte, el termini previst per la implantació del servei, personalització i posada en marxa, serà de 14 dies.

A Barcelona,

Jaume Ordi Maja
Catedràtic d'Universitat
Departament de Fonaments Clínics