

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DESENVOLUPAMENT D'UN APLICATIU DE GESTIÓ DE LA DOCÈNCIA “DOCENSTRACK” PER ALS CENTRES D'ATENCIÓ PRIMÀRIA I HOSPITALÀRIA

CSE/CCOO/1101461218/26/PO

ÍNDIX:

1. Objecte.....	3
2. Descripció dels serveis a prestar	3
3. Descripció de la solució.....	4
Requisits funcionals	4
4. Funcionalitats	5
5. Rols.....	7
1. Resident.....	7
2. Tutor.....	8
3. Avaluador.....	10
4. Cap d'estudis.....	10
5. Cap de servei/responsable assistencial/director equip d'atenció primària	10
6. Coordinador hospitalari d'atenció familiar i comunitària, d'urgències/de residents /de tutors:	10
7. Administrador	10
8. Màner.....	10
9. Màner/administrador AULA (principalment s'encarreguen des de formació de docència).....	11
Requisits no funcionals	12
Integració amb d'altres sistemes.....	14
Fases de la prestació del servei.....	14
Condicions d'execució del servei.....	15
Període de suport i assegurament del funcionament	16

1. Objecte

L'objecte és la contractació dels serveis de construcció, desenvolupament i manteniment d'una aplicació per a la gestió del conjunt d'activitats de docència de l'ICS en l'Atenció Primària i Hospitalària, en especial tot lo referent al programa de formació sanitària especialitzada (activitats docents i de gestió dels programes de formació dels residents).

2. Descripció dels serveis a prestar

Les tasques incloses en aquest servei són:

- Anàlisi de requisits i funcional: transformació de les necessitats i requisits de l'ICS en requisits del programa i dels sistemes associats.
- Disseny de l'arquitectura de la solució: transformació de l'anàlisi de requisits en un disseny de la solució, amb l'organització fonamental del sistema en els seus components i relacions.
- Disseny detallat: transformació dels requisits, anàlisi dels requisits i disseny de l'arquitectura en un disseny detallat que reflecteixi l'estructura interna de cada component de l'arquitectura.
- Construcció i proves unitàries: desenvolupament de la solució seguint els estàndards i normatives establertes.
- Integració dels elements del sistema per obtenir un sistema complet que compleixi les expectatives de l'ICS.
- Validació que l'aplicació es pot instal·lar en l'entorn productiu i que compleix amb els requisits definits.
- Instal·lació de l'aplicació i/o suport a la instal·lació:
- Suport a l'acceptació de l'aplicació: donant assistència als usuaris en la comprovació que l'aplicació compleix amb els requisits.
- Gestió del canvi: comunicació, formació i suport a nivell d'usuari i els serveis posteriors de suport.
- Pas a manteniment i/o post implantació: traspàs de codi, documentació i coneixement a l'equip mantenidor i altres unitats.
- Infraestructura com a codi.
- Automatització de proves i controls de qualitat i seguretat.
- Generació d'indicadors tècnics de l'aplicació i de negoci.
- Gestió extrem a extrem de l'aplicació.
- Suport correctiu i evolutiu de la solució una vegada implantada:
 - Servei de manteniment: L'àmbit del manteniment inclou els sistemes que resultin dels desenvolupaments i canvis efectuats amb posterioritat, encara que suposin modificacions de l'entorn utilitzat.
 - Servei de gestió de projectes i peticions: Gestió de les peticions d'ampliació de funcionalitat de l'aplicació objecte del contracte: projectes de manteniment evolutiu, d'integració de nous sistemes adquirits i de desenvolupament dels nous projectes que abordi l'hospital en la durada del contracte.

Igualment, és objecte del present Plec de Condicions l'establiment de les prestacions de suport organitzatiu necessàries per fer la prestació del servei de forma integral: enregistrament d'incidències i requeriments, seguiment de tasques i projectes amb informacions de resum mensual per tal de fer un correcte seguiment del contracte.

3. Descripció de la solució

Donada la volumetria i tipologia de les dades, així com la concurrència d'usuaris i la necessitat que l'aplicació sigui accessible des d'internet, es generen els següents requisits:

Requisits funcionals

La funció principal de l'aplicació és gestionar i donar suport a les activitats docents dels professionals implicats (tant els responsables, els que donen la formació, la gestionen i la supervisen com els professionals residents que reben la formació) durant el període de formació especialitzada en els centres docents hospitalaris i les unitats docents d'atenció familiar i comunitària de l'ICS.

També inclou la gestió de les estades formatives de professionals externs a l'ICS així com les practiques d'estudiants de grau.

Un **resident** és un professional sanitari que es troba dins del Programa de Formació Sanitària Especialitzada, també conegut com a residència. Aquest programa té com a objectiu l'adquisició dels coneixements, habilitats i actituds necessàries per obtenir l'especialitat en ciències de la salut corresponent. Els residents pertanyen a una Unitat Docent (UD), constituïda per un conjunt de recursos personals i materials d'atenció primària u hospitalària encarregats de programar, supervisar i avaluar la seva residència; la figura més important d'aquest procés és la del tutor (cada resident tindrà un assignat).

Altres figures que participen en el procés de formació són els col·laboradors docents o els avaluadors de cada rotació (poden ser tots els membres de la UD i s'encarreguen de supervisar i avaluar als residents que passen per la seva 'unitat de rotació'), els caps de servei, els directors d'equips d'atenció primària, responsables de dispositius (poden veure informació sense editar-la), els caps d'estudis, gestors de la formació especialitzada al qual correspon la direcció de les activitats de planificació, organització, gestió i supervisió de la docència especialitzada.

Les '**unitats de rotació**' són les diferents àrees de les UD on passen períodes formatius els residents. Cada una ha de tenir designats uns objectius i uns avaluadors. D'altra banda, els equips de suport administratiu i tècnic de docència s'encarreguen de la coordinació i de tot un conjunt de gestions administratives: entre d'altres, la incorporació/finalització de cada professional resident, dels tutors..., dels continguts de la formació (Itineraris formatius), de les rotacions externes, d'extreure dades per la memòria, indicadors de qualitat, documents pel Ministeri de Sanitat o pel Departament de Salut ...

Quan els residents trien un centre, des del Ministeri de Sanitat els adjudiquen en aquest centre. Ells complimentaran un formulari a la web que, un cop validat per la secretaria docent, es bolcarà a l'aplicació. Des d'allí s'ha de poder enviar les dades a tots els departaments de l'ICS implicats: a Recursos Humans, Informàtica o Riscos laborals per completar tot el procés de incorporació dels residents.

L'especialització dels residents s'emmarca dins del programa oficial de cada especialitat i es du a terme a través de rotacions, períodes de temps durant els quals els residents passen temps en una unitat de rotació específica, adquirint experiència teòrica, pràctica i coneixements i competències en aquest camp.

Les rotacions majoritàriament es duen a terme en el mateix centre, tot i que en el cas de les especialitats de medicina familiar i comunitària i infermeria familiar i comunitària lligades a l'atenció primària complementen la seva formació en els centres hospitalaris rotant per les diverses especialitats. Durant aquestes rotacions, els residents, tant d'atenció primària com hospitalària són supervisats i avaluats per una figura que anomenem 'avaluador' de la unitat de rotació (un avaluador pot avaluar varis residents).

Els residents, tant d'hospital com d'atenció primària, poden realitzar alguna rotació obligatòria fora del centre al qual pertanyen, en '**dispositius docents associats**' acreditats dins del seu programa de formació. En el cas de les especialitats lligades a l'atenció primària poden ser un hospital de referència, consultoris locals, SEM, serveis d'atenció continuada (CUAP), ASSIR, PADES, SALUT PÚBLICA, o d'altres.

Els professionals que estan realitzant el programa de formació sanitària especialitzada ("residents") tindran disponible un mòdul de gestió del conjunt de les seves activitats formatives: des del programa de formació obligatòria fins la formació lligada a competències transversals, etc. També es podrà accedir des d'aquí a una plataforma per fer cursos online. En aquest apartat hi trobaran el programa, el calendari, documents de lectura i docents dels cursos. Cada curs es podrà dirigir als professionals que correspongui (residents d'una determinada especialitat, d'un determinat any, tutors, etc.), Els professionals, residents o tutors, rebran en el seu perfil informació sobre els cursos i s'hi podran inscriure directament. Un cop finalitzat, en el mateix mòdul es podrà accedir al certificat..

Els **tutors** són els professionals sanitaris especialistes en servei actiu, acreditats per a la docència del personal resident, que tenen la missió de planificar i col·laborar activament en l'aprenentatge dels coneixements, les habilitats i les actituds d'aquests, a fi de garantir el compliment del programa formatiu de l'especialitat de què es tracti. Els tutors són els primers responsables del procés d'ensenyament i d'aprenentatge de l'especialista en formació. Entre d'altres funcions planifiquen, acompanyen i avaluen anualment al resident, vetllant pel compliment del programa formatiu i per l'adquisició de les competències necessàries.

En cap cas un tutor pot tutoritzar més de 5 residents. Quan arriben els nous residents, es bolquen a l'aplicació des d'un formulari a la web. La secretaria docent valida la informació i entren en el sistema. Cada tutor ha de tenir assignat els residents que tutoritzarà. Els residents pertanyen sempre a una única Unitat Docent i tenen assignat sempre un Tutor.

4. Funcionalitats

Les principals funcionalitats que ha de cobrir la solució són:

- **Multi-idioma:** La solució ha de ser parametrizable en diferents idiomes, incloent-hi com a mínim català, castellà i anglès
- **Multicentre:** La solució ha de poder funcionar en múltiples centres (o també anomenats delegacions) per a garantir la no redundància i la disponibilitat, així com que cada delegació només pot visualitzar informació del seu centre.
- **Rotacions dels residents:** els residents realitzen 2, 3, 4 o 5 períodes anuals de rotacions (R1, R2, R3, R4, R5) segons l'especialitat. Els residents poden realitzar alguna rotació fora del seu centre (en aquest cas es denominen '**dispositius docents associats**' a la UD del centre corresponent). Les especialitats lligades a l'atenció primària fan una bona part de la seva formació fora del seu dispositiu d'atenció primària assignat, especialment a l'àmbit hospitalari.

Ha de poder veure's un **mapa de cada UD amb tots els seus residents indicant on estan rotant** en cada període de temps, passat i futur. També s'ha de poder veure quina **ocupació docent** hi ha a cada unitat de rotació en cada moment: residents propis i externs, estudiants, estades formatives...

- Cada UD ha de tenir uns documents fixes oficials que regulen la formació dels seus residents:
 - Guia-Itinerari Formatiu: engloba les rotacions, amb els seus objectius, cursos i tota l'activitat que ha de fer el resident al llarg de la seva formació. El pla individual de formació de cada resident ha de seguir aquest document.
 - Protocol de supervisió: indica el grau de supervisió que el resident ha de tenir en cada moment
- L'aplicació ha de comptar amb un **pla de formació individualitzat**, que és l'itinerari formatiu adaptat a cada resident, indicant els objectius de les rotacions, el període en que es realitzarà i qui l'avaluarà. L'aplicació incorporarà automàticament la informació de la Guia Itinerari Formatiu de la UD a cada resident, però el tutor l'ha de poder editar. Ha de incloure: rotacions a fer durant l'any, amb els seus objectius, avaluador, grau de supervisió, sessions a fer, cursos, rotacions externes, altres activitats... Aquí s'han d'incorporar les activitats a les que el resident estigui convocat des de l'Aula. L'aplicació ha de permetre l'opció de generar un codi QR per gestionar el control d'assistència en algunes d'aquestes activitats a les que és convocat.

- L'aplicació ha de comptar amb un **Llibre del resident**: Document on el propi resident va informant totes les rotacions, formacions, competències, activitat assistencial, activitat formativa no assistencial, activitats de recerca, espais d'autoreflexió sobre el procés formatiu, les avaluacions... que va fer durant el temps que dura tota la seva formació. Al llibre s'han de incorporar automàticament les rotacions, avaluacions i cursos. Més tard, el tutor s'encarrega de validar-lo anualment, ja que forma part de l'avaluació i, juntament amb la Guia-Itinerari Formatiu i el Protocol de supervisió, són documents de rang legal: davant qualsevol conflicte legal ens els demanarien i serien determinants per resoldre la situació. El llibre del resident ha de disposar de diferents plantilles adaptades a cada UD, i ha de permetre la seva exportació a d'altres sistemes d'informació.
- L'aplicació ha de permetre fer **avaluacions de rotació, avaluacions anuals i avaluacions finals** de cada resident: S'avalua cada rotació, el progrés anual i el final de la residència. Això es fa d'acord amb unes fitxes que marca el Ministeri de Sanitat; en elles caldria deixar un apartat editable pels tutors per introduir elements específics de cada UD. Anualment s'informa del resultat al Ministeri. Si el resultat final és favorable, llavors se li pot fer el contracte per l'any següent o, si és el darrer any, acaba i el Ministeri li concedeix el títol d'especialista. S'han de introduir plantilles de diferents eines avaluatives: mini cex, self audit, 360º, .. i possibilitat de pujar-ne de noves.
- Formulari d'inscripció dels usuaris que rebran la formació (residents propis, externs i estades formatives), per poder validar la inscripció des de la Secretaria de Docència i automatitzar la comunicació amb la resta de serveis, departaments i dispositius del centre ja sigui hospitalari com d'atenció primària i continuar amb el procés gestió de personal i de permisos d'accés si s'escau als sistemes de l'ICS.
- La durada del programa de formació sanitària especialitzada, habitualment és d'un any. Tanmateix ha de poder-se **prorrogar** per diferents motius (baixes, maternitat, avaluacions amb pròrroga....).
- L'aplicació ha de permetre **emmagatzemar i gestionar informació sobre les entrevistes tutor-resident**: Durant el curs el tutor ha de fer com a mínim 4 entrevistes amb el resident. Aquestes entrevistes és necessari deixar-les informades a l'aplicació, així com validades per ambdues parts (tutor i resident). Les entrevistes segueixen un model de plantilla per estructurar la informació.
- L'aplicació ha de comptar amb una **memòria tutorial**: Cada tutor disposa d'una memòria tutorial, en la qual es genera un document i pot visualitzar tots els residents que ha anat tenint al llarg del seu període en què ha estat com a tutor. Les memòries segueixen un model de plantilla per estructurar la informació.
- **Gestió d'usuaris, rols i permisos**: Per a la correcta configuració de la visibilitat i les accions a realitzar. L'aplicatiu ha de permetre que professionals que no són de l'ICS i que exerceixen de tutors/col·laboradors/avaluadors de rotacions puguin accedir a l'aplicatiu.
- **Rotacions externes**: els residents tenen l'opció de fer algun període formatiu a altres centres (si és obligatori, es considera 'dispositiu docent associat' i ja està específicament introduït a la Guia-Itinerari Formatiu i al Pla individual de cada resident). Existeix una legislació molt estricta que regula el procediment de sol·licitud i acceptació. Els tutors han de tenir opció de sol·licitar rotacions externes opcionals pels seus residents (plantilla específica segons les indicacions que dona el Departament de Salut). També han d'aprovar les sol·licituds de residents d'altres centres que vulguin venir a la seva UD. Aquesta aprovació l'ha de donar tutor, el cap de servei i el director de l'EAP o dispositiu assistencial i el cap d'estudis en donen el vist i plau. Ha de contemplar una integració bidireccional multicentre per tal de rebre les dades del resident que fa la rotació, i enviar el resultat de l'avaluació al sistema DocensTrack d'origen. Un usuari pot fer més d'una rotació externa en un mateix centre. Cal tenir present també que moltes rotacions es realitzen en dispositius que no pertanyen a l'ICS sinó que són d'altres proveïdors del SISCAT o bé d'altres comunitats autònomes.
- **Estades formatives i estudiants**: la Comissió de Docència de cada centre hospitalari o unitat docent de primària té la responsabilitat de gestionar l'accés, supervisió i certificació de les

estades formatives, màster, pràctiques curriculars i no curriculars de grau i post grau. L'aplicatiu ha de permetre disposar d'un apartat per registrar aquestes procediments.

- **AULA:** Apartat on es gestionen els diferents programes i cursos interns que ofereix cada centre pels seus residents interns com externs. La formació adreçada als tutors professionals de l'ICS/No ICS es gestiona a través de l'àrea de formació continuada de cada gerència de l'ICS. Els cursos poden ser en format presencial, mixtes u online, alguns són obligatoris, altres opcionals i alguns recomanats. Quan es crea un curs es fa a mida per a qui està destinat que el faci.

Dins d'aquest mòdul també hi haurà la gestió d'alumnes, docents, estudiants i tota la parametrització que necessiten els diversos cursos.

- S'han de poder **explotar dades** de tots els apartats: de totes les dades de residents i tutors, dels continguts del llibre de resident (cursos fets, activitats de recerca, sessions...), per UD, anys, centres. També de totes les activitats d'Aula, residents externs i estades formatives. Aquesta explotació ha de permetre realitzar quadres de comandament i respondre als indicadors que demanen el Departament de Salut i el Ministeri de Sanitat.
- **Agenda tutor:** ha d'haver una agenda genèrica de secretaria docent per demanar hora per l'avaluació anual, entrevistes amb el cap d'estudis, demanar hora el resident per tutoria, per convocar reunions amb tutors des de cap d'estudis/secretaria docent, cursos programats per residents i tutors... Cada perfil ha de veure el que li afecta.
- **Agenda resident:** ha d'haver-hi un agenda on el resident pugui veure fàcilment les dates dels seus cursos i les tasques que ha gestionat a través de l'Agenda del Tutor.

5. Rols

- L'aplicació permetrà la gestió dels rols d'accés diferents: resident, tutor, avaluador, cap d'estudis, cap de servei/responsable assistencial, director d'equip d'atenció primària, secretaria de docència....,
- També ha de permetre l'accés a diferents aplicatius: com per exemple l'aplicatiu de Biblioteca o centre documental, aplicatius corporatius de l'ICS
- L'aplicació permetrà la gestió de diferents rols lligats a la utilització de l'aplicatiu: administrador, mànager, mànager i administrador de l'apartat AULA....
- Els tutors, equips d'atenció primària que tenen residents de l'ICS i els dispositius docents associats han de poder accedir a l'aplicació per avaluar la rotació que fan allí els residents. Cal tenir present que poden ser dispositius aliens a l'ICS (entitats proveïdores del SISCAT que no són ICS).

1. Resident

Les accions que tindrà disponibles seran:

- Pla individual de formació: informació respecte a la seva formació, tant del curs lectiu actual, de les rotacions externes, de les guàrdies programades o dels cursos i sessions programades per a la unitat docent a la qual pertany.
- Incidències/Agenda: calendari per indicar incidències com vacances, baixa per malaltia, congressos, cursos, reunions....
- Tràmits: consulta de tràmits amb les institucions sanitàries.
- Expedient: resum dels cursos fets, avaluacions i llibre del resident

- Dades: consulta de dades pròpies, per si en algun cas fos necessari sol·licitar modificar-los a la secretaria.
- Enquesta anual: per a la valoració de diferents aspectes de la seva formació. Ha de incloure una valoració de cada rotació per on ha estat.
- Certificats: consulta i descàrrega de certificats temporals com: certificat assegurant que és resident, Certificat títol personal. Ha de poder fer-se en català, castellà i anglès. Han de incorporar un codi per poder verificar la seva validesa.
- Complir informació en el llibre del resident sobre el seu curs actual de residència i així poder tenir el llibre del resident actualitzat. Estarà dividit en 5 blocs, :
 - Activitat assistencial: informació respecte a les seves rotacions, així com l'opció de poder descarregar un document PDF amb aquesta informació. Aquesta part s'ha de poder permetre als tutors que la pugin editar i fer un patró per cada UD
 - Calendari de rotacions (s'incorporaran automàticament)
 - Desenvolupament de les rotacions: on registrar totes les tècniques, habilitats i competències pròpies de cada rotació segons l'itinerari formatiu del resident
 - Incident crític: on es registren les incidències crítiques que s'han pogut produir durant la rotació. Plantilla amb els apartats oportuns.
 - Activitat docent: registres d'informació respecte a la seva activitat en cursos
 - Sessions presencials en primera persona
 - Assistència a cursos (es carregaran directament si són de Aula, si no pot pujar els certificats)
 - Activitat científica: registres d'informació respecte a les seves activitats científiques
 - Assistència com a oient
 - Participació com a ponent
 - Comunicacions acceptades en congressos (coautor)
 - Activitat investigadora: registres informació respecte a les seves activitats de recerca
 - Publicacions efectives
 - Tesi doctoral
 - Beques/ajuts de recerca
 - Línies de recerca
 - Premis científics guanyats
 - Membres de comitès o societats científiques
 - Altres activitats investigadores
 - Observacions: registres on es podrà afegir un registre per cada observació que el resident vulgui

2. Tutor

Les accions que tindrà disponibles seran:

- Agenda de docència: Visualitzar reunions pendents, poder demanar reunions amb el cap d'estudis, altres tutors, els seus residents, comitè avaluador, dates de reunió de la comissió de docència i la seva subcomissió (si en té, només les UD multiprofessionals en tenen).
- Visualitzar els residents que té assignats al curs actual, així com les rotacions externes que té programades per als seus residents per al curs lectiu. També pot veure els residents

externs que se li han assignat per aprovar les seves rotacions externes o d'estades formatives i els cursos que té planificats el propi tutor per a realitzar i es poden consultar cursos lectius anteriors i futurs.

- Activitat tutorial amb el resident:
 - Pla individual de formació: Definir totes les rotacions i els seus objectius per cada curs seguint la Guia-Itinerari Formatiu de la seva UD
 - Sol·licitud de rotació externa: és el responsable d'iniciar el procés de sol·licitud de rotació externa, seguint la normativa vigent marcada pel Departament de Salut. Pot veure en quina fase estant les sol·licituds de rotacions externes dels residents.
 - Entrevista estructurada tutor/resident: registra les entrevistes i pot veure el llistat d'entrevistes estructurades fetes pel tutor al resident.
 - Validació de les avaluacions: El full d'avaluació dels residents inclou dos apartats amb els subapartats corresponents: Coneixements i Habilitats/Actituds. Es validen les avaluacions de cada rotació i s'ha de poder veure el llistat de totes les avaluacions del resident. Amb caràcter general l'avaluació mostra els criteris i puntuacions en 4 blocs (Valoració dels objectius, Grau de supervisió, Coneixements i habilitats, Actituds). Les plantilles de les avaluacions han de seguir els models que marca el Ministeri de Sanitat i permetre editar una part al final per si cal posar aspectes específics.
 - Informe anual del tutor: és part de l'avaluació dels residents per part del tutor.
 - Activitats complementàries i valoració del progrés d'assoliment de competències
 - Fitxa d'avaluació anual: Resum de la permanència al centre on té assignada la residència, i rotacions externes, període de vacances, baixes..... Càlcul de les avaluacions: Mitjana ponderada de les avaluacions de les rotacions, informe anual del tutor i avaluació final. Tot ha de seguir la normativa vigent que marca el Ministeri i ha de permetre generar les actes d'avaluació pels comitès avaluadors així com les avaluacions anuals i finals que s'envien al Ministeri.
 - Llibre del resident: Visualitzar les dades introduïdes pel resident i visar-les com a mínim un cop a l'any.
 - Avaluació de compliment tutorial: Visualitzar el grau de compliment de les gestions que ha de fer el tutor amb cada resident.
 - Documentació: Llistat de tota la documentació general o específica de cada UD que té interès per a residents i/o tutors. Pot ser comú o específica per cada UD.
 - Fitxa del tutor: Informació de les dades del tutor, cursos fets i possibilitat d'obtenció de certificat com tutor, en català, castellà o anglès.
 - Memòria tutorial anual: espai per a introduir informació amb l'activitat que ha fet el tutor i les àrees de millora que considera. S'hi ha de carregar directament l'activitat que ha fet amb els residents i els cursos coma tutor que ha fet.
 - Historial de residents: Revisar l'historial dels residents actuals i anteriors, amb la data d'inici i fi de l'assignació.
- Assignació R1 (residents de primer any): Llistat de residents nous incorporats a l'especialitat del tutor. La secretaria pot fer l'assignació tutor-resident o el propi tutor s'assigna als residents que li toquen de la seva UD.
- Avaluació de rotacions: Llistat de totes les avaluacions de rotacions pendents de la seva UD. Les poden veure els avaluadors de cada UD
- Avaluació d'estades formatives: Llistat de totes les estades formatives a la seva UD.

3. Avaluador

Rol encarregat de fer avaluacions de les unitats de rotació de cada UD. Aquestes rotacions poden ser dels residents del propi centre, de residents externs o d'estades formatives.

Aquest rol el pot tenir el tutor així com d'altres professionals col·laboradors que tenen durant un temps residents a càrrec per una rotació específica.

- Avaluació de rotacions: Llistat de totes les avaluacions pendents.
- Avaluació de rotacions externes: Llistat de totes les avaluacions pendents.
- Avaluació d'estades formatives: Llistat de totes les estades formatives.

4. Cap d'estudis

El cap d'estudis ha de tenir accés a TOT, incloent els llibres de resident i les entrevistes tutor-resident.

5. Cap de servei/responsable assistencial/director equip d'atenció primària

Rol encarregat de l'acceptació o denegació de la petició de rotació externa, estada formativa i formacions avançades. Caldrà també l'acceptació del tutor. Aquesta figura és incompatible amb ser tutor.

6. Coordinador hospitalari d'atenció familiar i comunitària, d'urgències/de residents /de tutors:

Són figures que reconeix el Departament de Salut i l'ICS. Poden veure els llistats de residents i els seus plans de formació, els llocs per on estan rotant, les guàrdies, però no poden editar. Poden ser avaluadors o tutors concomitantment.

7. Administrador

Rol encarregat de l'administració dels usuaris del sistema. S'encarregarà de:

- La creació dels usuaris que poden accedir a l'aplicació i l'assignació dels seus corresponents rols.
- En l'alta dels nous residents s'haurà d'incloure també tota la informació referent a la unitat docent de la qual procedeix.
- Modificació de literals, textos de certificats...

La gestió d'usuaris es farà mitjançant contrasenya, de manera que no es depèn dels diferents directoris actius de cada centre, facilitant així la rapidesa i autonomia en la gestió dels usuaris pels propis centres.

8. Màner

Aquest rol bàsicament s'encarreguen el personal de la secretaria docent (personal administratiu i tècnic). La secretaria docent també actua un dels seus membres com a secretaria de la Comissió de Docència, regulada pel BOE.

Rol encarregat de fer els manteniments i parametritzacions necessàries per al bon funcionament de l'aplicació.

Les opcions que tindrà disponibles seran:

- Llistat de tots els centres docents.
- Llistat de tots els documents.
- Configurar els diferents paràmetres de l'aplicatiu com, per exemple, l'enviament automàtic de correus electrònics als nous residents que s'inscriuen a través del formulari web.
- Registre dels nous períodes d'incorporació dels R1, cada nou any lectiu s'ha de registrar l'any d'inici, així com la data d'inici.
- Definició de les plantilles de cadascun dels plans de formació per a les diferents especialitats
- Gestió de professionals: no existeix l'opció d'eliminar, en el seu lloc el professional serà desactivat.
- Gestió dels residents: al igual que els professionals, els residents no s'eliminen, sinó que passen a estat inactiu.
- Gestió de residents externs.
- Gestió de pròrrogues. Molt important que els sistema permeti interrompre els plans individuals de formació durant un temps (baixes, excedències...) i reprendre-ho en altre moment amb o sense pròrrogues.
- Serveis.
- Tipus de resident.
- Titulacions d'accés.
- Unitats de rotació.
- Reobertura d'avaluacions.
- Reobertura/eliminació d'entrevistes estructurades.
- Gestió del contingut de la pantalla principal (modificar guies del resident, imatge principal, text de benvinguda, ...).
- Explotació de dades: residents propis, rotacions externes, estades formatives, tutors, cursos, publicacions, enquestes

Es valora incorporar el màxim de gestions de diferents apartats de l'aplicatiu per a donar major autonomia i independència a l'hora de treballar dels centres.

9. Màner/administrador AULA (principalment s'encarreguen des de formació de docència)

Rol encarregat de fer els manteniments i parametritzacions necessàries per al bon funcionament del mòdul d'AULA.

Les opcions que tindrà disponibles seran:

Rol encarregat de l'administració dels usuaris del sistema. S'encarregarà de:

- Cursos. La creació dels cursos que es volen impartir, així com definir a qui van dirigits, si estan finançats o no, obligatoris o no, els docents que formen part, la possibilitat de enviar convocatòries específiques segons UD i/o anys de residència, enviar certificat d'assistència directament als que han fet el curs, crear codis QR pel control d'assistència...
- Formacions avançades. Creació de formacions avançades que es poden realitzar.
- Explotació de dades: residents propis, rotacions externes, estades formatives, tutors, cursos, publicacions, enquestes
- Manteniments:
 - Llistat de tots els alumnes.

- Configurar els espais de formació.
- Configurar els diferents centres de procedència.
- Llistat de tots els docents.
- Gestió de les unitats.
- Gestionar les preguntes
- Llistat d'estudiants
- Gestionar la codificació de cursos.
- Gestionar les àrees de coneixement
- Gestió de la categoria professional
- Gestió dels programes de formació avançada

Es valora incorporar el màxim de gestions de diferents apartats de l'aplicatiu per a donar major autonomia i independència a l'hora de fer els cursos.

Requisits no funcionals

Els requisits no funcionals de l'aplicació són els següents:

▪ De seguretat:

La solució ha de complir amb els requisits de seguretat establerts per l'organització.

L'empresa adjudicatària es compromet a prendre totes les mesures tècniques i organitzatives al seu abast per garantir l'objectiu de seguretat de la informació, que es basa en els tres principis següents:

- La **confidencialitat** de la informació, assegurant que només hi accedeixen les persones que han estat autoritzades a fer-ho
- La **integritat** de la informació, assegurant que la informació i els mètodes que la processen són exactes i complets.
- La **disponibilitat** d'aquesta informació, assegurant que els usuaris autoritzats tenen accés a aquestes dades, mòduls i aplicacions quan ho necessitin.

Igualment, es compromet a prendre les mesures que preveu la normativa en vigor en matèria de seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal.

L'adjudicatari ha de complir els requisits establerts pel Reglament UE 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques en allò que respecte al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades, per la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i de garantia dels drets digitals, i pel Reial Decret 1720/2007, de 21 de desembre, en tot allò que sigui d'aplicació, i tota altra norma relacionada que estigui vigent.

Serà necessari la signatura d'un acord d'encarregat de tractament de dades, juntament amb la signatura del contracte.

▪ Accés a dades personals, o de caràcter reservat

L'empresa adjudicatària es compromet a no accedir innecessàriament a aquelles dades a les quals tingui accés per raó de la tasca que té encomanada.

Sempre que calgui manipular dades es treballarà amb dades de proves, simulades o fictícies. Un cop acabat el desenvolupament o prova, s'esborraran totes les dades manipulades, tant si són fictícies com reals.

En cas que sigui necessari accedir a les dades reals, l'empresa i els seus treballadors es comprometen a mantenir la confidencialitat respecte a la informació coneguda, a no alterar-ne el contingut i a no revelar, comunicar ni posar a disposició de tercers, per cap mitjà, escrit, electrònic, verbal o per qualsevol altre procediment, cap d'aquestes dades o part d'elles o la informació que se n'hagi pogut extreure.

▪ **De protecció de dades**

L'expedient dels residents té caràcter confidencial (és com la història clínica dels pacients): Només hi poden accedir el tutor, cap d'estudis i la secretaria de la comissió de docència (regulat pel BOE).

L'explotació de dades a nivell de microdada ha de permetre ser anonimitzada i limitada.

▪ **Col·laboració en les auditories periòdiques**

L'empresa adjudicatària es compromet a facilitar tota la informació necessària per realitzar les auditories periòdiques que dugui a terme l'ICS, així com a aportar els coneixements i informacions que tinguin a fi de millorar els aspectes relacionats amb la seguretat i la protecció de dades de caràcter personal.

▪ **Tècnics**

- Alta disponibilitat: L'aplicació ha d'estar disponible 24/7, amb un temps d'inactivitat mínim.
- Aplicació escalable: La solució ha de ser capaç de suportar un augment de la càrrega de treball sense afectar el rendiment.
- Desplegament escalable i automatitzat basat en contenidors.
- Possibilitat d'adaptar-se a canvis normatius que afectin la formació que gestiona. Per exemple: canvis en el sistema d'avaluació decretat pel Ministeri, en les rotacions externes controlades pel Departament de Salut, en els plans de formació, en els models de plantilles....

▪ **Accessibilitat**

- Compliment d'estàndards i directrius com les establertes pel World Wide Web Consortium (W3C) com les WCAG versió 2.1, amb l'objectiu de garantir l'accés equitatiu i sense barreres per a tots els usuaris, amb independència de les seves capacitats físiques i cognitives. Es requereix el compliment de conformitat AA de les WCAG

▪ **Arquitectura**

- L'arquitectura de l'aplicació ha de permetre en el futur l'assimilació dels processos per a la gestió del cicle de vida dels residents de l'ICS
- Disseny i creació de components reutilitzables per altres mòduls o sistemes que els requereixin funcionalitats similars.
- Gestor de dades mestres.
- Ha de permetre i facilitar la compatibilitat, adequació i escalabilitat amb els diferents sistemes d'informació i solucions amb les quals es hagi d'integrar.
- Accés a la base de dades a través del ESB.
- Flexible de manera que permeti adaptar-se, de forma eficient a canvis futurs i noves necessitats sense comprometre la integritat del sistema, per la qual cosa haurà de facilitar la incorporació de mòduls o funcionalitats addicionals amb relativa facilitat.
- Capacitat de l'aplicació per ser personalitzable i configurable a nivell de cada centre docent hospitalari i unitat d'atenció familiar i comunitària de l'ICS. És prioritari, assegurar que es pugui adaptar a les necessitats dels diferents centres.

Tecnològics

- Ús de tecnologies innovadores i disruptives que aportin valor a la solució.
- Solució en dues aplicacions; Back-end i front-end desacoblats per a facilitar la gestió i el manteniment.:
 - Back: Java Spring Boot.
 - Front: Angular.
- Últimes versions de les tecnologies a utilitzar
- Aplicació compatible amb les últimes versions dels navegadors, utilitzant la filosofia de *Mobile first* i oferint la millor experiència d'usuari.
- Escalable per ser utilitzar en dispositius mòbils

▪ Metodològics

- La metodologia de construcció del projecte s'ha de fer amb iteracions incrementals, afegint en cada iteració nous procediments, mòduls o funcionalitats (noves (incrementals) o millores de les existents (iteratives))
- La metodologia de desenvolupament i desplegament haurà de contemplar processos de CI/CD
- Els casos d'ús s'hauran de documentar detallant el procés de captura i registre d'usuaris, tutors i de la informació que ells mateixos manegen, incloent-hi funcionalitats que permetin als usuaris crear-los, gestionar-los i actualitzar-los de forma eficient.
- El pla de proves haurà de ser documentat, reflectint totes les casuístiques a testear.

Integració amb d'altres sistemes

L'aplicatiu de docència ha de contemplar la possibilitat de disposar d'una API per tal d'integrar-se en un futur amb d'altres sistemes d'informació o quadres de comandament amb els quals poder intercanviar informació. Aquest motor d'integració ha d'estar preparat per seguir els estàndards habituals d'interoperabilitat (webservices SOAP, serveis REST, intercanvi de fitxers SFTP,...), mitjançant crides securitzades per canals amb certificats TLS/SSL i tokens d'autenticació.

Fases de la prestació del servei

- Presa de requisits
 - Equip compromès i durada.
 - Detall de tasques a fer identificant els actors necessaris i la seva interacció amb l'equip.
- Traspàs del desenvolupament a manteniment
 - S'avaluarà la informació alliberada a l'equip mantenidor, de manera que aquest traspàs es faci de forma eficaç, en un temps menor i amb el màxim coneixement per part de l'equip mantenidor.
- Devolució del servei
 - S'avaluarà la qualitat i composició de l'equip compromès, així com la durada compromesa. A més de la informació alliberada per a que aquest procés sigui eficaç i minimitzi aquest període.

Condicions d'execució del servei

Descripció de la metodologia a utilitzar

Es requereix que els oferents indiquin a la seva proposta de forma detallada, la metodologia que utilitzaran, per a l'execució del conjunt de serveis objecte d'aquesta contractació.

- Es considera imprescindible la utilització d'una eina de gestió del servei que pugui oferir com a mínim les següents característiques:
 - Estat de les sol·licituds en curs i històriques.
 - Informes d'estat dels treballs i resums periòdics dels esforços dedicats per tasca.
 - Repositori de documentació.
 - Informes de seguiment i traçabilitat dels ANS.
 - Planificació de tasques.
- Aquesta eina serà preferentment l'eina utilitzada pel servei d'informàtica per la seva gestió interna i en qualsevol cas hi estarà integrada per assegurar la traçabilitat de les peticions i incidències gestionades pel servei.

Equip mínim adscrit al projecte

Els coneixements mínims d'aquest equip clau consisteixen en acreditar experiència en el desenvolupament i administració d'aplicacions de gestió de docència o similars

L'ofertant indicarà l'estructura de direcció i gestió plantejada pel projecte.

L'equip ha de donar cobertura a totes les tecnologies utilitzades en els sistemes d'informació desenvolupats a l'ICS descrits a l'annex d'aquest plec, i en cas necessari, ha de permetre la redistribució o intercanvi de perfils per tal de afrontar i garantir els desenvolupaments prioritzats per la Direcció.

Informes de control per a la gestió del servei

Caldrà que l'adjudicatari lliuri, per cada període (mensual), un informe amb les dades següents, en el format que es defineixi i amb els continguts següents:

- Planificació de treballs, incloent:
 - Informe classificat de les incidències de manteniment ja resoltes amb indicació d'esforç emprat
 - Informe classificat de les incidències de manteniment pendents
 - Temps mig de resolució de les incidències de manteniment (classificades)
- Planificació dels evolutius i projectes amb indicador d'esforços previstos.
- Anàlisi de desviacions
- Control de Riscos del projecte
- Informe de seguiment
- Actes de reunions
- Actes d'aprovació

Productes resultants del servei

El programari i tots els productes resultants de l'execució del contracte seran propietat de l'ICS.

Es requerirà a l'adjudicatari l'aportació de la següent documentació, en el format que es determini:

- Per actuacions correctives, documentació tècnica associada a la resolució de la incidència.

- Serà necessari aportar una planificació detallada del projecte, en les quals es detallarà les diferents activitats a desenvolupar per cadascuna de les fases detallades en funció de la metodologia aportada. També s'han de detallar les diferents fites pels diferents lliuraments del projecte.

Període de suport i assegurament del funcionament

El període serà com a mínim 1 any des de la data de recepció definitiva del producte per part del ICS que s'iniciarà amb l'acta de recepció del projecte degudament signada per ambdues parts.

La recepció formal del projecte de desplegament es farà un cop es compleixin les condicions següents:

- ✓ S'ha implantat el sistema a totes les àrees incloses en el projecte
- ✓ S'han integrat els servidors en el sistema de monitoratge corporatiu
- ✓ S'ha lliurat tota la documentació requerida del projecte
- ✓ S'han fet tots els cursos/sessions de formació als usuaris
- ✓ El sistema porta 1 mes en producció sense cap incidència crítica o urgent

El servei d'assistència es tradueix, tant a l'accés a recursos tècnics del fabricant, anàlisi i resolució d'incidències i consultes (tant remotament com presencialment, tant del programari com del rendiment i funcionament del sistema) com en llicència per utilitzar actualitzacions dels programaris base incorporats en la solució.

Durant el període de manteniment el proveïdor ha de donar el mateix servei correctiu i de suport que en la futura licitació de manteniment que es publicarà una vegada exhaurida el període de manteniment, complint amb els nivells mínims de servei requerits que es resumeixen en el quadre següent:

Concepte	Paràmetres	Nivell mínim
Gestió d'actuacions correctives	<i>Temps màxim de resolució per al 80% de les actuacions segons la prioritat establerta</i>	<i>Baixa < 10 dies laborables</i>
		<i>Moderada < 5 dies laborables</i>
		<i>Urgent < 3 dies laborables</i>
		<i>Crítica < 2 hores</i>
	% màxim d'actuacions reobertes	< 10 %

Barcelona, a la data de signatura electrònica

Pau López García
Responsable de l'Àrea de Sistemes d'informació Corporatiu / Gerència