UAB Universitat Autònoma de Barcelona

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PROCEDIMENT OBERT
Contracte núm. CONTR-56/2026

SERVEIS DE MANTENIMENT EVOLUTIU I CORRECTIU DEL SISTEMA NEMI, QUE COMPRÈN L'APLICACIÓ NEMI I LA WEBAPP DE L'ESTUDIANT, UTILITZAT PER L'ESCOLA D'IDIOMES MODERNS CASA CONVALESCÈNCIA SL (EIMCC) I LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Contracte núm. CONTR-56/2026

Serveis de manteniment evolutiu i correctiu del sistema NEMI, que comprèn l'aplicació NEMI i la webapp de l'estudiant, utilitzat per l'Escola d'Idiomes Moderns Casa Convalescència SL (EIMCC) i la Universitat Autònoma de Barcelona

Índex

1. Introducció i antecedents 2
2. Objecte del contracte 2
3. Abast del servei 3
4. Descripció de l'entorn 4
5. Serveis a proveir 5
6. Procediments associats al servei 5
7. Acords de nivell de servei 6
8. Equip de treball 7
9. Riscos i seguretat 8
10. Metodologia 8
11. Transferència del coneixement al personal intern 8
12. Finalització i traspàs del servei 9
13. Seguiment del servei i acompliment d'objectius 10
14. Estructura de les ofertes 10
    14.1 Pla de Projecte 10
    14.2 Pla de Servei 10
    14.3 Possibles millores i valors afegits 10
15. Volumetria estimada 10
16. Propietat de la informació generada 10
17. Establiment de preus màxims 11

1. Introducció i antecedents

La Universitat Autònoma de Barcelona (en endavant, UAB) i l'Escola d'Idiomes Moderns Casa Convalescència SL (en endavant, EIMCC) van posar en funcionament el sistema de gestió de formació i avaluació del Servei de Llengües de la UAB i l'EIMCC anomenat NEMI l'any 2020. El sistema s'encarrega de la gestió academicoadministrativa dels cursos, exàmens i proves de nivell d'idiomes del Servei de Llengües de la UAB i de l'EIMCC.

El sistema de gestió de formació i avaluació del Servei de Llengües de la UAB i l'EIMCC anomenat NEMI consta de dues aplicacions:

- NEMI: aplicació per a la gestió administrativa de l'activitat formativa, avaluativa i l'acreditació.
- Webapp de l'estudiant: webapp destinada als alumnes del Servei de Llengües i de l'EIMCC, per a l'autogestió de la seva activitat.

Totes dues aplicacions són multiidioma (català, castellà i anglès) i comparteixen la mateixa base de dades.

El sistema és un desenvolupament a mida de les necessitats de la UAB i l'EIMCC, una aplicació web amb backend Java (Jakarta EE / MicroProfile) i frontend Angular i amb base de dades Oracle.

Des dels seus inicis el sistema ha estat desenvolupat i mantingut per l'empresa Setting Consultoria.

Es tracta d'un sistema viu, amb necessitats d'evolució.

Per tal de donar resposta a les necessitats de suport actuals per a la realització del manteniment correctiu i evolutiu del programari NEMI i la webapp de l'estudiant, es requereix la contractació de serveis de manteniment i desenvolupament que permetin assegurar-ne el funcionament de manera adequada.

Així, s'ha de contemplar en aquesta licitació la prestació d'aquests serveis.

2. Objecte del contracte

L'objecte del contracte és la definició, anàlisi, desenvolupament, prova i implantació d'evolutius funcionals del sistema NEMI (aplicació NEMI i webapp de l'estudiant), amb l'objectiu d'adaptar, ampliar i millorar les funcionalitats de gestió acadèmica, administrativa i econòmica utilitzades per la UAB i l'EIMCC, com també el manteniment correctiu del sistema NEMI (aplicació NEMI i webapp de l'estudiant).

La prestació del servei inclou:

- Resoldre les incidències de l'aplicació NEMI i la webapp de l'estudiant i mantenir el sistema en correcte funcionament.
- Donar suport a les persones usuàries (personal del Servei de Llengües i de l'EIMCC) en els dubtes que se'ls generin.
- Realitzar els evolutius sobre funcionalitats ja implantades. Aquests evolutius estan descrits a l'annex 1. Si escau, caldrà també desenvolupar noves funcionalitats amb la borsa d'hores.
- Documentar els procediments relacionats amb el servei de manteniment.

- Posar al dia la documentació tècnica de la solució.
- Transferir el coneixement al personal de la UAB i de l'EIMCC.
- Gestionar la prestació del servei amb indicadors. L'adjudicatària es compromet a dissenyar i implementar un sistema d'indicadors de servei. Així mateix, el model de gestió del servei haurà d'estar basat en aquests indicadors (establerts a l'apartat *Acords de nivell de servei)*

3. **Abast del servei**

El contracte inclou:

- el desenvolupament dels requeriments funcionals descrits en aquest plec (annex 1).

- el manteniment correctiu del sistema NEMI (aplicació NEMI i web de l'estudiant).

- el desenvolupament d'aquells evolutius addicionals que puguin sorgir durant la vigència del contracte, mitjançant el mecanisme de petició i aprovació establert.

Els evolutius desenvolupats en el marc d'aquest contracte hauran de complir els principis següents:

- Adequació als processos reals de gestió de l'administració.
- Coherència amb el model de rols i permisos existent.
- Traçabilitat de les accions sobre dades crítiques.
- Compliment de la normativa vigent en matèria de protecció de dades i seguretat.
- Absència de regressions funcionals.
- Correcta actualització de la documentació funcional associada.

Els serveis que s'han de proveir són:

- Desenvolupament dels evolutius descrits a l'annex 1.
- Gestió d'incidències de funcionament (a excepció de les que corresponguin a l'àmbit de Sistemes) i manteniment correctiu derivat del mal funcionament del sistema implementat.
- Suport de segon nivell al Servei de Llengües i l'EIMCC.
- Manteniment evolutiu legal (adaptacions de parametritzacions o desenvolupaments deguts a canvis de normativa legal).
- Manteniment evolutiu tecnològic (derivat de possibles obsolescències tecnològiques dels programaris).
- Documentació dels procediments utilitzats per a la prestació del servei de manteniment.
- Documentació de les noves funcionalitats.
- Mantenir al dia la documentació actual del servei.
- Gestió de canvis i pas a producció.

Els serveis relacionats en l'apartat anterior han de ser prestats sobre les següents funcionalitats:

Aplicació NEMI

L'aplicació NEMI permet la gestió dels següents processos:

• ***Gestió acadèmica***

Informació de l'assistència o no a l'activitat formativa corresponent.

Gestió dels resultats acadèmics obtinguts en finalitzar l'activitat formativa corresponent.

• ***Gestió administrativa***

Gestió de l'activitat formativa dels estudiants:

- Alta/Baixa/Modificació de matrícules de cursos i convocatòries d'exàmens d'acreditació.

- Gestió dels participants.

- Generació de certificats d'assistència, aptitud, aprofitament, superació de curs i acreditació de nivell.

• ***Gestió econòmica***

Gestió de les dades econòmiques derivades de les matriculacions:

- Pagaments.

- Devolucions.

- Gestió d'impagats.

- Gestió de les bonificacions dels estudiants.

- Comptabilitat (SUMMA).

• ***Planificació***

Reserva d'aules i consulta dels horaris ja reservats per a cursos, exàmens d'acreditació i proves de nivell.

• ***Edicions***

Definició i configuració de les edicions de cursos, activitats complementàries dels cursos, exàmens d'acreditació i proves de nivell, dins d'un any acadèmic.

• ***Definicions***

Configuració dels anys acadèmics i tarifes a aplicar en les edicions.

• ***Catàleg***

Definició i manteniment de les entitats necessàries per a:

- Gestió de les edicions.

- Matriculació.

- Gestió de l'assistència i l'avaluació.

- Gestió econòmica.

• ***Mestre***

Manteniments d'entitats mestres.

• ***Administració***

- Configuració i parametrització del centre.

- Gestió dels usuaris de NEMI – webapp de l'estudiant.

• ***Exportació***

- Conjunt d'informes i llistats a exportar en format EXCEL o PDF.

Aplicació de la webapp de l'estudiant

La webapp proporciona a l'estudiant o futur estudiant del Servei de Llengües i de l'EIMCC l'autogestió dels següents processos:

- ***Registre***

Cal que l'estudiant es registri per a poder fer les matrícules o reserves, així com a les consultes personalitzades.

- ***Matriculació***
  - Automatrícula de cursos i exàmens d'acreditació.
  - La cartera de cursos i convocatòries d'examen disponibles és pública, és a dir, es pot consultar sense necessitat de registrar-se i iniciar sessió.
  - Inclou la recuperació automàtica de l'origen de l'estudiant per tal de definir la tarifa a aplicar.
  - L'estudiant pot fer una matrícula directa o, en cas de descomptes, acreditació de nivell o altres pagadors, passarà per la validació o denegació de la matrícula des de NEMI.

- ***Agenda***

Gestió de les reserves de proves de nivell, activitats complementàries, exàmens d'acreditació i sessions de cursos.

- ***El meu expedient***
  - Consulta i modificació de les dades personals.
  - Consulta de les dades acadèmiques de l'estudiant.

- ***Els meus certificats***

Consulta i descàrrega de certificats de cursos i/o acreditacions.

A l'annex 2 hi ha la relació dels menús de l'aplicació NEMI i de la webapp.

Integració de NEMI i la webapp de l'estudiant amb altres sistemes:

L'aplicació NEMI i la webapp de l'estudiant s'integren amb altres sistemes externs que faciliten i agiliten la gestió de l'activitat formativa i l'acreditació.

Els sistemes integrats són:

• **BADUS** Aplicació de la UAB de gestió d'usuaris i col·lectius. Les accions que es fan amb BADUS són la consulta i l'enregistrament de dades personals dels estudiants del Servei de Llengües i l'EIMCC.

• **SIMTEST** Aplicació de la UAB que gestiona els resultats de les proves d'idiomes assistides per ordinador. Des de NEMI, es recuperen els resultats de les proves de nivell, part feta amb ordinador, mitjançant la crida al webservice de SIMTEST. NEMI està adaptat, tant per recuperar el resultat d'un únic participant, com de tots els participants d'una edició de prova de nivell.

• **SUMMA** Aplicació de la UAB per a la gestió de comptabilització: factures, abonaments, devolucions i cobraments. Des de NEMI es generen els fitxers de deutors, factures i rebuts, amb l'estructura marcada per SUMMA. Aquest fitxers es processen a SUMMA mitjançant la funcionalitat corresponent.

• **ENTITATS BANCÀRIES**
S'han articulat diferents mecanismes d'integració:
- Domiciliació bancària (normativa SEPA) Fitxer SEPA de pagaments realitzats per domiciliació.
- Transferència bancària (normativa SEPA) Fitxer SEPA de les devolucions realitzades per transferència bancària.
- TPV (REDSYS) Des de la webapp de l'estudiant, es fan pagaments amb targeta bancària, mitjançant la integració amb la passarel·la REDSYS.

• **DIRECTORI ACTIU UAB (LDAP)** En els processos de matriculació des de la webapp de l'estudiant, es recupera el col·lectiu o col·lectius de l'estudiant, mitjançant la connexió amb el directori actiu UAB.
A partir del/s col·lectiu/s recuperat/s, es defineix l'origen i el preu a aplicar en el pagament de la matrícula.

4. Descripció de l'entorn

Arquitectura de l'aplicació

Tant l'aplicació de NEMI, com de la webapp de l'estudiant, es componen d'un backend desenvolupat amb Java 11, Jakarta EE 8 (Amb JPA, CDI, JPA, JTA, JAX-RS, JAX-WS, JSON-P) i Microprofile i un frontend amb Angular (amb llenguatge TypeScript), HTML i CSS.

A més, en el backend hi ha un microservei per als informes en JasperReports i diferents microserveis d'infraestructura per realitzar l'autenticació/autorització, memòria cau, administració de l'aplicació, gestió d'arxius, multillenguatge i tasques programades.

L'autenticació es realitza amb oAuth2, retornant un token JWT creat amb clau pública/privada i amb doble factor d'autenticació per mail.

La base de dades és un Oracle 19 i hi ha diferents integracions amb Badus (JAX-WS - SOAP), Simtest (JAX-RS, REST) i connexió bancària per arxius mitjançant un SFTP i Redsys per als pagaments online.

Infraestructura - Entorn de desenvolupament del proveïdor

L'entorn que es proposa que haurà de disposar el proveïdor consta de dos entorns, un de desenvolupament i un altre de demo/proves que es despleguen mitjançant integració continuada amb una imatge de Docker, un WildFly per al backend i un Nginx per al frontend.

Quan es puja en la branca de main, automàticament crea els desplegables de backend i frontent i posa el tag amb la versió. Aquests artefactes es desen en una carpeta de OneDrive compartida amb la UAB on accedeix quan el proveïdor els notifica per mail que hi ha una nova versió.

Infraestructura - Entorn de la UAB

L'entorn de la UAB consta de dos entorns, l'entorn de test i de producció, amb un WildFly pel backend en mode domain i dues línies per a cada entorn; així, si una línia està caiguda, activen l'altra. Per al frontend es fa servir Apache i cada entorn amb les seves respectives bases de dades.

Per davant, hi ha un balancejador anomenat fortiADC i, tant a Nemi com a la webapp de l'estudiant de producció, s'hi pot accedir des d'internet.

5. Serveis a proveir

Es descriu a continuació la tipologia dels serveis de manteniment a proveir per part de l'adjudicatària.
La tipologia de serveis fa referència, tant a NEMI, com a la webapp de l'estudiant.

Manteniment evolutiu funcional: consisteix en el desenvolupament de les funcionalitats descrites a l'annex 1, en les condicions en què estan detallades.

Manteniment correctiu: el manteniment correctiu implica la correcció de totes les incidències (tècniques i funcionals) que, per motius de mal funcionament del programari implantat, estiguin fent que les dades o els procediments executats en el sistema no siguin els adequats. Inclou la gestió de les incidències tècniques del sistema no vinculades a la infraestructura de maquinari o programari base.

Suport de segon nivell: implica la resolució de dubtes específics sobre el funcionament de les aplicacions, així com la formació específica i especialitzada a les persones usuàries, i el suport i la formació a l'equip de primer nivell (Servei de Llengües i EIMCC) quan es consideri adient.

Manteniment perfectiu i preventiu: està orientat a la reducció del manteniment correctiu, mitjançant la identificació d'incidències repetitives. Implicarà identificar propostes de millores tècniques i de lògica a les aplicacions. Inclourà petites modificacions dels programaris fruit de les necessitats de les àrees d'usuaris segons el treball del dia a dia.

Manteniment evolutiu legal: implica adaptacions de parametritzacions o desenvolupaments deguts a canvis de normativa legal o derivats de noves directrius establertes per l'equip de govern de la Universitat, amb la suficient antelació per acomplir amb els requisits legals establerts en cada moment.

Manteniment evolutiu tecnològic: implica les adaptacions de parametritzacions o desenvolupaments derivades de les possibles obsolescències tecnològiques dels programaris.

Documentació: suposa l'elaboració de documentació dels procediments implantats per a la prestació del servei, i la relativa als nous desenvolupaments realitzats.

Gestió de canvis i pas a producció: per a qualsevol de les tasques de manteniment efectuades, i canvis en les aplicacions que es suporten, s'hauran de fer les proves necessàries en l'entorn de desenvolupament i preparar la instal·lació per poder traspassar el canvi a l'entorn productiu.

Mensualment es faran reunions de seguiment del servei, en les quals l'adjudicatària haurà de presentar informes sobre l'evolució d'aquest.

6. Procediments associats al servei

Els serveis prestats s'hauran d'adaptar als processos de gestió d'incidències, gestió del canvi i gestió dels nivells de servei (SLA) d'ITIL adoptats a la UAB.

Amb especial atenció, caldrà adaptar-se a la segregació de funcions entre desenvolupament i producció pel que fa a la gestió de canvis en l'entorn de producció.

7. Acords de nivell de servei

Les incidències es classificaran en tres grups segons l'impacte que representin per a la persona usuària del servei. Aquesta classificació permetrà determinar els temps associats de resposta i resolució en que seran tractades.

Els criteris de classificació que s'han establert són genèrics i no estan associats als serveis que pot oferir el sistema de forma específica. L'escala de classificació es fa en base a l'impacte i a la criticitat segons la classificació següent:

Impacte	Descripció	Criticitat	Descripció
Alt	Incidència genèrica, afecta la major part d'usuaris o a tot un col·lectiu.	**Extrema**	Requereix resolució immediata.
Mig	Afecta un grup d'usuaris.	**Alta**	Impedeix la feina habitual
Baix	Afecta usuaris aïllats	**Mitjana**	Dificulta la feina habitual.

En base a aquesta classificació es determina la prioritat de l'acció:

IMPACTE	CRITICITAT	PRIORITAT
	Extrema	Molt Alta
Alt	Alta	Alta
Alt	Mitjana	Alta
Mig	Alta	Alta
Mig	Mitjana	Mitjana
Baix	Alta	Mitjana
Baix	Mitjana	Mitjana

Acords de nivell de servei (ANS)

En la taula següent s'indiquen els acords de nivell de servei (ANS) associats a la prestació del manteniment correctiu que es vol contractar:

Prioritat	Temps resolució	Acompliment	Temps màxim resolució
Molt Alta	8h laborables	≥ 95 %	16h laborables
Alta	16h laborables	≥ 90 %	32h laborables
Mitjana	40h laborables	≥85 %	80h laborables

L'horari d'atenció mínim ha de ser de dilluns a dijous, de 9 a 17h, i els divendres, de 9 a 14h.

L'adjudicatari elaborarà un informe mensual de seguiment dels acords de nivell de servei (ANS) pel manteniment correctiu, a consensuar entre la UAB i l'adjudicatari.

L'empresa es compromet a donar resposta a l'entitat contractant d'acord amb les condicions que s'expressen en els paràgrafs anteriors.

8. Riscos i seguretat

El contractista es compromet a tractar les dades personals a les quals tingui accés amb motiu de l'execució del contracte de conformitat amb el que disposa el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i la lliure circulació d'aquestes dades (RGPD), amb compliment dels principis del tractament i la seva licitud, i garantint l'exercici dels drets que el RGPD reconeix a les persones titulars de les dades.

Així mateix, el contractista haurà d'aplicar les mesures tècniques i organitzatives

necessàries per garantir la seguretat de les dades, especialment la seva confidencialitat i integritat, i evitar-ne l'alteració, la pèrdua, o els tractaments o accés no autoritzats.

Es necessari que la prestació del servei s'adeqüi a les directrius legals que es desprenen del Real Decreto 3/2010, de 8 de gener (BOE del 29 de gener) per el que es regula el Esquema Nacional de Seguretat (ENS) en l'àmbit de l'administració electrònica.

Els desenvolupaments realitzats en l'àmbit d'aquest contracte també han d'estar subjectes al compliment d'aquestes dues normes reguladores.

Aquests termes s'hauran d'aplicar igualment a futurs desenvolupaments normatius que es facin de les normes anteriors, així com a les posteriors normes que puguin sortir en l'àmbit de seguretat.

9. Finalització i traspàs del servei

Abans de la finalització del servei, en cas que l'adjudicatària no torni a ser adjudicat en el període posterior a la vigència de l'actual contracte, s'establirà una fase de devolució del servei.

La planificació de la fase de devolució del servei consta de dues tasques principals que garanteixen la correcta transferència del servei al nou prestatari a la vegada que es minimitzen els riscos associats.

Les tasques són les següents:

- Transferència del coneixement de les aplicacions
- Cessió gradual del servei

A continuació es detalla cadascuna de les tasques anteriors.

Transferència del coneixement

Per tal de realitzar la transferència del coneixement es realitzaran accions de formació que es basaran en sessions on es tractaran aspectes funcionals, aspectes tècnics, els procediments, l'organització i la documentació associada. Així mateix, hi haurà un traspàs de la documentació de gestió i de qualitat realitzada durant tot el servei.

Les sessions de formació constaran de:

1) Teoria referent a cada procés/servei, amb les seves característiques i particularitats.
2) Casos pràctics (històric d'incidències, peticions més recents, consultes).
3) Documentació associada al procés/servei (funcional, tècnica, etc.) Aquesta tasca té una durada prevista d'una setmana.

Cessió gradual del servei

La cessió del servei és la tasca més delicada de tota la fase de reversió, i per aquest motiu i amb l'objectiu de minimitzar els riscos, es realitzarà una cessió gradual dels serveis mitjançant la qual es garanteix la cessió real del coneixement. La tasca de cessió gradual del servei es dividirà en dues accions principals: sessions presencials en entorn real i cessió gradual de les tasques.

a) Sessions presencials en entorn real

Un cop finalitzades les sessions de formació, el nou equip de treball assistirà de manera presencial i amb dedicació completa a la realització de les tasques diàries de l'equip de Servei de Manteniment en el seu entorn real; per exemple, reunions de seguiment o resolució d'incidències, entre altres.

Durant aquestes sessions presencials el nou equip de treball no realitzarà cap de les tasques, sinó que assistirà únicament a nivell de formació pràctica i serà l'actual proveïdor qui les executarà.

Aquesta tasca té una durada prevista d'una setmana.

b) Cessió gradual de les tasques

Durant aquesta segona etapa de la tasca de cessió gradual del servei, l'actual proveïdor anirà cedint les tasques de manera progressiva al nou equip de treball. L'actual proveïdor es mantindrà fins que finalitzi la fase de devolució del servei i els nous responsables del serveis estiguin desenvolupant les seves tasques de manera independent.

És important remarcar que, tot i que durant aquesta fase l'execució de les tasques es delegui progressivament en el nou equip de treball, les tasques seran supervisades per l'actual proveïdor.

Aquesta tasca té una durada prevista d'una setmana.

10. Seguiment del servei i acompliment d'objectius

Es farà un Comitè de Seguiment mensual, al qual assistirà el responsable d'equip de la empresa adjudicatària i les persones que puntualment es consideri idoni pel correcte seguiment del servei.

L'adjudicatari elaborarà un informe mensual de seguiment dels Acords de Nivell de Servei pel manteniment correctiu definit segons el definit en aquest plec, a consensuar entre la UAB i l'adjudicatari.

L'informe es revisarà en la reunió del Comitè de Seguiment que correspongui.

L'adjudicatari igualment elaborarà l'acta corresponent a les reunions de seguiment i enviarà per correu electrònic a tots els participants en la mateixa, per recollir les possibles esmenes. A la següent reunió del Comitè de Seguiment s'aprovarà la mateixa si s'escau.

11. Condicions dels possibles evolutius i volumetria estimada

Amb l'objectiu de donar resposta a necessitats funcionals sobrevingudes que no estiguin explícitament descrites en aquest plec, el contracte inclourà una bossa d'hores per a possibles nous evolutius no previstos.

La bossa d'hores per a possibles nous evolutius s'utilitzarà exclusivament per a:

- Desenvolupament de nous evolutius funcionals.
- Adaptacions o ampliacions funcionals derivades de canvis normatius, organitzatius

o de processos.
- Millores funcionals no identificades en el moment de redacció del present plec.

Queden expressament exclosos de la borsa d'hores:
- Correctius d'errors imputables a l'empresa adjudicatària.
- Treballs de manteniment ordinari no associats a un evolutiu.

L'import total dels possibles nous evolutius, així com el preu per hora base, es defineixen en el plec de clàusules administratives particulars o en l'oferta econòmica presentada per l'empresa adjudicatària.

Les hores de la bossa per a possibles nous evolutius només es consumiran prèvia petició formal i aprovació expressa per part de l'entitat contractant.

Cada petició d'evolutiu haurà d'anar acompanyada, com a mínim, de:

- Descripció funcional de la necessitat.
- Estimació d'hores.
- Termini d'execució previst.

Execució i control
L'adjudicatari no podrà iniciar cap treball amb càrrec a la borsa d'hores sense autorització prèvia.

L'entitat contractant podrà sol·licitar el detall d'hores consumides per cada evolutiu, amb descripció de les tasques realitzades.

El consum de la borsa d'hores no genera cap dret automàtic a ampliació del contracte ni a pròrrogues.

Acceptació dels evolutius de la borsa d'hores
Els evolutius desenvolupats mitjançant la borsa d'hores estaran sotmesos als mateixos criteris d'acceptació definits en aquest plec, incloent-hi:

- Compliment dels requeriments funcionals acordats.
- Absència de regressions.
- Actualització de la documentació funcional afectada.

Volum
El volum de la borsa d'hores dependrà de la disponibilitat pressupostària i de la necessitat de prestació de servei dins el màxim fixat al PCA. La UAB no adquireix un compromís explícit de volum de de borsa d'hores en aquesta licitació.

12. Propietat de la informació generada

Tota la informació, documentació, codi, desenvolupament, etc. que l'adjudicatari generi en virtut del contracte establert és propietat, a tots els efectes, de l'entitat contractant, reservant-se per tant per tant, aquesta els drets de propietat intel·lectual, industrial i/o qualsevol altre que se'n derivi de les activitats i desenvolupaments realitzats en referencia a l'objecte del contracte derivat.

13. Perfils

L'empresa adjudicatària haurà d'adscriure a l'execució del contracte un equip de treball suficient, estable i adequadament qualificat per garantir la correcta prestació dels serveis objecte d'aquest plec, que inclouen el manteniment correctiu, preventiu, perfectiu i evolutiu del programari NEMI i de la seva webapp, així com el suport funcional i tècnic associat, la documentació, les proves i el suport al pas a producció.

A continuació es descriuen els perfils professionals que intervindran en l'execució dels serveis objecte del contracte

La UAB podrà admetre que una mateixa persona assumeixi més d'un rol, sempre que aquesta circumstància quedi degudament justificada i es garanteixi de manera suficient la seva dedicació, experiència i capacitat real per assumir les funcions corresponents, sense afectació al correcte desenvolupament del servei.

Per raons d'operativitat, continuïtat i preservació del coneixement, l'empresa adjudicatària estarà obligada a mantenir durant l'execució del contracte el personal ofert, excepte en els supòsits següents:

a) Que la UAB requereixi motivadament la substitució d'algun membre de l'equip.

b) Que l'empresa adjudicatària proposi una substitució degudament justificada, que haurà de ser expressament autoritzada per la UAB.

c) Que la persona substituta acrediti una qualificació, experiència i adequació funcional igual o superior a la persona substituïda, en relació amb les funcions assignades.

d) Que el traspàs de coneixement entre la persona sortint i la persona entrant es realitzi sense cost addicional per a la UAB i sigui validat per aquesta.

Així mateix, l'empresa adjudicatària haurà de disposar dels mecanismes interns necessaris per garantir la cobertura del servei, el suport especialitzat i la resolució d'incidències dins els terminis compromesos, sense que les absències puntuals, substitucions o incidències internes puguin afectar negativament el compliment dels nivells de servei.

18.1 Responsable del servei / cap de projecte

És la persona responsable de la direcció, coordinació i seguiment global del servei i actuarà com a interlocutora principal amb la UAB.

Funcions principals

- Planificar, coordinar i supervisar l'execució del servei.
- Organitzar i prioritzar les tasques de manteniment correctiu, preventiu, perfectiu i evolutiu.
- Vetllar pel compliment dels acords de nivell de servei i dels compromisos de qualitat.
- Coordinar l'equip assignat i gestionar els escalats necessaris.
- Fer el seguiment de riscos, desviacions, incidències rellevants i accions correctores.
- Convocar i participar en les reunions de seguiment, així com presentar els informes periòdics del servei.

- Vetllar per la correcta documentació dels treballs, el control dels lliurables i la transferència de coneixement.

Requisits mínims

- Titulació universitària o formació equivalent en l'àmbit de les tecnologies de la informació i la comunicació, o experiència professional suficientment acreditada en funcions equivalents.
- Experiència en gestió o coordinació de serveis de manteniment i evolució d'aplicacions.
- Experiència en gestió d'equips i en relació amb client o usuari institucional.
- Coneixement de metodologies de seguiment del servei, qualitat i gestió d'incidències.
- Es valoraran certificacions o formació acreditada en gestió de projectes, gestió de serveis o metodologies de treball equivalents.

18.2 Responsable tècnic / arquitecte de solució

És la persona responsable de l'orientació tècnica del servei i de garantir la coherència de les solucions adoptades.

Funcions principals

- Definir i aplicar criteris tècnics i bones pràctiques de desenvolupament i manteniment.
- Supervisar l'impacte tècnic dels evolutius i de les incidències complexes.
- Donar suport a la resolució d'incidències d'especial complexitat.
- Revisar la qualitat tècnica de les solucions implementades.
- Vetllar per la mantenibilitat, el rendiment, la seguretat i l'evolució tecnològica del sistema.
- Donar suport als processos de desplegament, pas a producció i reversió si escau.

Requisits mínims

- Experiència acreditada en aplicacions web corporatives basades en Java, Jakarta EE o tecnologies equivalents, Angular o tecnologies equivalents de frontend i bases de dades Oracle.
- Experiència en integració amb sistemes externs mitjançant SOAP, REST, fitxers i protocols segurs de transferència.
- Experiència en entorns amb servidors d'aplicacions, control de versions, construcció i desplegament.
- Coneixement de disseny d'aplicacions, patrons d'arquitectura, model de dades i diagnòstic d'incidències.

18.3 Analista funcional

És la persona responsable de recollir, analitzar i concretar les necessitats funcionals, així com de donar suport a la definició, validació i documentació dels evolutius i de les correccions.

Funcions principals

- Analitzar els requisits funcionals i els processos de negoci afectats.
- Elaborar i mantenir la documentació funcional associada.
- Definir casos d'ús, criteris d'acceptació i impacte funcional dels canvis.
- Fer d'enllaç entre les persones usuàries i l'equip tècnic.
- Donar suport a la validació funcional, a les proves i al seguiment dels lliurables.
- Participar en les activitats de transferència de coneixement.

Requisits mínims

- Experiència en anàlisi funcional d'aplicacions web de gestió.
- Experiència en entorns administratius, acadèmics, econòmics o similars.
- Capacitat per documentar processos, requisits, casos de prova i resultats de validació.
- Es valorarà l'experiència en suport de segon nivell i en relació amb persones usuàries.

18.4 Desenvolupador/a sènior

És el perfil encarregat del desenvolupament, manteniment i evolució del programari amb capacitat per assumir tasques de complexitat mitjana o alta.

Funcions principals

- Desenvolupar evolutius i correccions sobre el backend i/o el frontend.
- Analitzar i resoldre incidències tècniques i funcionals.
- Participar en la revisió tècnica de canvis i en les proves associades.
- Mantenir actualitzada la documentació tècnica derivada dels treballs realitzats.
- Donar suport al pas a producció i a la resolució d'incidències posteriors si escau.

Requisits mínims

- Experiència acreditada en desenvolupament d'aplicacions web corporatives.
- Coneixement de Java, Jakarta EE o entorns equivalents, Angular / TypeScript, HTML, CSS, Oracle, SQL i PL/SQL.
- Experiència en integracions REST, SOAP i processos d'intercanvi de dades.
- Experiència amb eines de control de versions, entorns de prova i procediments de desplegament.
- Coneixement de bones pràctiques de desenvolupament, documentació i qualitat del codi.

18.5 Desenvolupador/a

És el perfil encarregat de la implementació de funcionalitats, correccions i tasques de manteniment dins el marc de treball definit per l'equip.

Funcions principals

- Implementar canvis evolutius i correctius.
- Realitzar tasques de depuració i suport tècnic.
- Executar proves tècniques i funcionals vinculades als canvis desenvolupats.
- Documentar els canvis efectuats i col·laborar en la posada al dia de la documentació tècnica.

Requisits mínims

- Formació tècnica en l'àmbit TIC o experiència professional equivalent acreditada.
- Experiència en desenvolupament d'aplicacions web i bases de dades relacionals.
- Coneixement de tecnologies i eines equivalents a les del sistema objecte del contracte.
- Capacitat de treball en equip, seguiment de procediments i documentació de les tasques realitzades.

18.6 Perfil de proves i qualitat

És el perfil responsable de planificar, executar i evidenciar les proves necessàries per garantir la qualitat dels lliurables i reduir el risc de regressions funcionals o tècniques.

Funcions principals

- Definir i executar els plans de prova.
- Validar correccions i evolutius abans del seu lliurament.
- Verificar la no regressió funcional i la coherència dels resultats.
- Registrar incidències, resultats i evidències de prova.
- Donar suport a la preparació del pas a producció i a l'acceptació dels lliurables.

Requisits mínims

- Experiència en proves funcionals i tècniques en entorns web.
- Experiència en validació d'integracions i processos transaccionals.
- Coneixement de metodologies i eines de qualitat i seguiment d'incidències.
- Capacitat d'elaborar evidències de prova i documentació de validació.

Aquest perfil podrà ser assumit per una persona específica o bé per altres perfils de l'equip, sempre que l'empresa licitadora acrediti de manera expressa que aquesta funció quedarà degudament coberta.

18.7 Suport tècnic especialitzat

L’empresa adjudicatària haurà de disposar, directament o a través de la seva estructura organitzativa, de capacitat tècnica especialitzada per atendre, quan sigui necessari, els àmbits següents:

- administració i optimització de bases de dades Oracle;
- integració amb sistemes externs, fitxers i protocols segurs de transferència;
- suport a la configuració d’entorns, construcció, desplegament i integració contínua;
- seguretat tècnica de l’aplicació i suport a la resolució d’incidències complexes.

No serà necessari que aquests àmbits es corresponguin amb perfils exclusius i permanents dins l’equip adscrit, però la licitadora haurà d’acreditar que disposa dels recursos i coneixements suficients per donar-hi resposta dins dels terminis del servei i amb el nivell de qualitat requerit.

UAB Universitat Autònoma de Barcelona

ANNEX 1. REQUERIMENTS FUNCIONALS EVOLUTIUS DEL SISTEMA NEMI

Índex

1. Objecte del contracte ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**
2. Abast dels evolutius ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**
3. Principis generals ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**
4. Requeriments funcionals 15
   RF-01 – Sistema de notificacions 15
   RF-02 – Sistema d'avisos 20
   RF-03 – Extracció Excel de càrrega docent 22
   RF-04 – Llibre d'actes 23
   RF-05 – Consulta d'assistències per professorat 24
   RF-06 – Estat "Acabat" en edicions de curs 24
   RF-07 – Incorporar en les edicions de cursos un camp col·lectiu 25
   RF-08 – Auditoria 26
   RF-09 – Usabilitat i adaptació de pantalles 27
   RF-10 – Gestió d'impagats amb tercers pagadors 28
   RF-11 – Devolucions virtuals a tercers 28
   RF-12 – Control econòmic de les matrícules fetes a través web estudiant 29
   RF-13 – Llistat de participants amb dades de contacte 31
   RF-14 – Gestió de plantilles de certificats 31
   RF-15 – Exportació Excel de notes desglossades 32
   RF-16 – Selecció del tipus de plaça en el procés de matrícula de convocatòries 32
   RF-17 – Visualització de places internes i externes en cursos i convocatòries 34
   RF-18 – Llistes assistència Activitats Complementàries 35
   RF-19 – Llistes assistència cursos 36
   RF-20 – Llistat d'informes alumnes matriculats 38
   RF-21 – Matrícula online (web de l'estudiant) dels cursos per setmana 40
   RF-22 – URL Navegació web de l'estudiant 42
   RF-23 – Planificació_ aules NEMI/GERES 44
5. Priorització dels requeriments 46
6. Acceptació dels evolutius 46

Evolutius no previstos mitjançant borsa d'hores ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**

Objecte de la borsa d'hores ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**

Condicions generals ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**

Execució i control..... **Error! No s'ha definit el marcador.**
Acceptació dels evolutius de la borsa d'hores..... **Error! No s'ha definit el marcador.**

PLEC DE REQUERIMENTS FUNCIONALS EVOLUTIUS NEMI

1. Requeriments funcionals

RF-01 – Sistema de notificacions

Situació actual: El sistema NEMI actualment no disposa de cap apartat de gestió de notificacions.
Descripció funcional: El sistema NEMI ha de permetre l'enviament automàtic i sota demanda de notificacions relacionades amb processos acadèmics, administratius i econòmics.
Comportament esperat: Les notificacions es generaran automàticament en produir-se els esdeveniments definits, utilitzant plantilles editables i amb possibilitat de selecció massiva de destinataris.
Criteris d'acceptació: Les notificacions s'envien només en estats confirmats, inclouen la informació mínima necessària i no es generen duplicats.
A continuació es detalla un llistat de les notificacions que s'han de desenvolupar:

- Canvi d'horari
- Canvi de nivell
- Confirmació de matrícula a través de NEMI
- Recordatori inici de curs
- Recordatori prova de nivell
- Recordatori de les reserves pendents de formalitzar en les convocatòries
- Recordatori de la reserva de cada part de la prova
- Recordatori abans de l'enviament dels rebuts domiciliats
- Informació sobre les assistències pendents d'introduir
- Informació sobre les notes de cursos pendents d'introduir
- Incidències d'absència d'un professor

Relació de requeriments segons notificació	
Canvi d'horari	*Quan es gestioni a NEMI una sol·licitud de canvi d'horari d'un alumne tramitada per l'administració del centre, el sistema haurà de generar i enviar de manera automàtica una notificació per correu electrònic als actors implicats.* *Aquestes notificacions s'hauran d'adreçar, com a mínim, a:* • *L'alumne sol·licitant* • *El professor del grup d'origen* • *El professor del grup de destinació* *El contingut de la comunicació haurà d'incloure, com a mínim, la informació següent:*

Relació de requeriments segons notificació	
	• *Dades identificatives de l'alumne* • *Idioma i curs en què està matriculat* • *Horari vigent abans del canvi* • *Nou horari assignat* • *Aula corresponent al nou grup* *El sistema haurà de garantir que la informació transmesa sigui completa, coherent amb l'estat actual de la matrícula i enviada de manera immediata un cop confirmat el canvi.*
Canvi de nivell	*Quan el coordinador de la secció d'idiomes autoritzi un canvi de nivell d'un alumne i aquesta autorització sigui comunicada a l'administració del centre, es procedirà a la seva gestió a NEMI.* *Un cop efectuat el canvi, el sistema haurà de generar i enviar automàticament una notificació per correu electrònic als destinataris implicats.* *Aquesta notificació s'haurà d'adreçar, com a mínim, a:* • *L'alumne afectat* • *El professor del grup en què l'alumne estava matriculat inicialment* • *El professor del grup corresponent al nou nivell i horari* *El correu electrònic haurà d'incloure, com a mínim, la informació següent:* • *Dades identificatives de l'alumne* • *Idioma i curs en què està matriculat* • *Nivell i horari vigents abans del canvi* • *Nou nivell assignat i horari corresponent* • *Aula on s'impartirà el curs després del canvi* *El sistema haurà de garantir que l'enviament de la notificació es realitza de manera immediata un cop confirmada l'actualització, així com la coherència i integritat de les dades comunicades.*
Confirmació de matrícula a través de NEMI	*En el cas que un alumne formalitzi la inscripció de manera presencial a l'administració del centre, un cop tramitada la matrícula a NEMI, el sistema haurà de generar i enviar automàticament una notificació per correu electrònic a l'alumne.* *Aquesta comunicació haurà d'incloure, com a mínim, la informació relativa al curs en el qual s'ha formalitzat la matrícula.* *Així mateix, el correu electrònic haurà d'incorporar com a document adjunt el resguard o document de matriculació, en el qual constin les condicions de matrícula i la informació relativa a la normativa de protecció de dades aplicable.* *El sistema haurà de garantir l'enviament immediat de la notificació un cop confirmada la matrícula, així com la integritat i disponibilitat de la*

Relació de requeriments segons notificació	
	documentació adjunta.
Recordatori inici de curs	*El sistema haurà de generar i enviar automàticament una notificació per correu electrònic als alumnes amb matrícula formalitzada tres dies abans de l'inici dels cursos, tant presencials com telepresencials.* *Aquesta comunicació haurà d'incloure, com a mínim, la informació següent:* • *Curs (nom del curs)* • *Període de realització del curs (mòdul)* • *Horari assignat* • *Nom del professor* • *Aula on s'impartirà el curs, en cas dels cursos presencials, o la possibilitat d'enviar la informació d'accés corresponent en el cas de cursos telepresencials* *El sistema haurà de garantir l'enviament de la notificació dins del termini establert, així com la coherència i actualització de les dades comunicades.*
Recordatori prova de nivell	*El sistema haurà de generar i enviar automàticament una notificació per correu electrònic als alumnes amb reserva de prova de nivell un dia abans de la seva realització.* *Aquesta comunicació haurà d'incloure, com a mínim, la informació següent:* • *Data de la prova* • *Hora de la convocatòria* • *Modalitat de realització (presencial o telepresencial)* • *Indicacions d'accés o ubicació, segons correspongui* *El sistema haurà de garantir l'enviament de la notificació dins del termini establert, així com la correcta i actualitzada informació facilitada als destinataris.*
Recordatori de les reserves pendents de formalitzar en les convocatòries	*El sistema haurà de generar i enviar automàticament una notificació de recordatori als alumnes un dia abans del tancament del període de reserva de les diferents parts d'una convocatòria, en aquells casos en què tinguin pendent la reserva d'una o diverses parts.* *Aquesta comunicació haurà d'informar, com a mínim, del termini de finalització del període de reserva.* *A més, NEMI haurà de disposar d'una funcionalitat que permeti visualitzar un llistat d'aquells alumnes que tenen pendent la reserva d'alguna de les parts de la convocatòria. Aquest llistat haurà d'incloure, com a mínim, la identificació de l'alumne i el detall de les parts pendents*

Relació de requeriments segons notificació	
	de reserva. *Des d'aquesta mateixa pantalla, s'haurà de permetre la selecció dels destinataris de l'enviament:* • *Per defecte, tots els alumnes del llistat apareixeran seleccionats* • *Es permetrà la desmarcació individual dels alumnes als quals no es desitgi enviar la notificació* *La visualització del llistat s'haurà de realitzar en una única pantalla amb desplaçament (scroll), facilitant la consulta completa dels alumnes afectats.* *El sistema haurà de garantir la coherència de la informació mostrada i l'adequada gestió de l'enviament de les notificacions.*
Recordatori de la reserva de cada part de la prova	*El sistema haurà de generar i enviar automàticament una notificació per correu electrònic als alumnes un dia abans de la realització de cada prova per a la qual hagin efectuat una reserva.* *Aquesta comunicació haurà d'incloure, com a mínim, la informació relativa a la reserva efectuada, incloent-hi:* • *Data de la prova* • *Hora de convocatòria* • *Tipus o part de la prova reservada* • *Modalitat de realització (presencial o telepresencial) i, si escau, ubicació o instruccions d'accés* *El sistema haurà de garantir que l'enviament es realitza dins del termini establert i que la informació facilitada és coherent amb les dades de reserva registrades.*
Recordatori abans de l'enviament dels rebuts domiciliats	*El sistema haurà de generar i enviar automàticament una notificació per correu electrònic als alumnes tres dies abans de la data de venciment del rebut pendent a pagar.* *Aquesta comunicació haurà d'incloure com a mínim, la informació al pagament pendent de cobrament, incloent-hi:* • *Nom del curs* • *Import pendent de pagament* • *Data de venciment* • *Modalitat de pagament* *El sistema haurà de garantir que l'enviament es realitza dins del termini establert i que la informació facilitada és coherent amb les dades econòmiques enregistrades..*
Informació sobre les assistències pendents	*El sistema haurà de generar i enviar automàticament una notificació al final de cada curs o edició als destinataris corresponents en aquells casos en què existeixin assistències pendents d'introduir.*

Relació de requeriments segons notificació	
d'introduir	*Aquesta notificació s'haurà d'adreçar, com a mínim, a:* • *El professor responsable de la impartició del curs* • *El coordinador corresponent* • *El correu dels responsables d'avaluació de cada centre* • *El correu de l'administració de cada centre* *La comunicació haurà d'incloure, com a mínim, la informació següent:* • *Idioma del curs* • *Denominació del curs* • *Horari del curs* • *Professor que ha impartit la docència* • *Relació d'alumnes amb assistències pendents d'introducció* • *Detall dels dies dels quals cada alumne té pendent registrar l'assistència* *Aquest avís no s'haurà de generar ni enviar en el cas de cursos configurats en modalitat virtual.* *El sistema haurà de garantir la coherència i actualització de la informació comunicada, així com l'enviament correcte a tots els destinataris definits.*
Informació sobre les notes de cursos pendents d'introduir	*El sistema haurà de generar i enviar automàticament una notificació al final de cada curs o edició en aquells casos en què existeixin qualificacions pendents d'introduir.* *Aquesta notificació s'haurà d'adreçar, com a mínim, a:* • *El professor responsable de la impartició del curs* • *El coordinador corresponent* • *El correu dels responsables d'avaluació de cada centre* • *El correu de l'administració de cada centre* *La comunicació haurà d'incloure, com a mínim, la informació següent:* • *Idioma del curs* • *Denominació del curs* • *Horari del curs* • *Professor responsable de la docència* • *Relació d'alumnes amb qualificacions pendents d'introducció* *El sistema haurà de garantir la coherència i actualització de la informació comunicada, així com l'enviament correcte a tots els destinataris definits.*
Incidències d'absència d'un professor	*En cas que es produeixi una incidència en un curs derivada de l'absència del professor responsable de la docència, el sistema NEMI haurà de permetre l'enviament de notificacions per correu electrònic als alumnes amb matrícula formalitzada en el grup afectat.* *El sistema haurà de disposar de la funcionalitat per generar aquestes*

Relació de requeriments segons notificació	
	notificacions de manera automatitzada, garantint l'enviament a tots els alumnes del grup implicat. *La comunicació es basarà en una plantilla predefinida, que haurà de ser editable per part dels usuaris autoritzats abans de procedir al seu enviament, amb l'objectiu d'adaptar-ne el contingut a les característiques específiques de la incidència.* *El sistema haurà de garantir la correcta selecció dels destinataris, així com la integritat i coherència de la informació facilitada en la notificació.*

RF-02 – Sistema d'avisos

Situació actual: El sistema NEMI actualment no disposa de cap apartat de gestió d'avisos.
El sistema NEMI ha de disposar d'un apartat centralitzat de gestió d'avisos que permeti la identificació, priorització, seguiment i resolució d'incidències relacionades amb l'estat econòmic dels alumnes i amb processos d'automatrícula pendents d'actuació per part de l'administració.
Descripció funcional: Aquest apartat haurà de permetre als usuaris amb rols autoritzats consultar i gestionar avisos generats automàticament pel sistema, associats principalment a:

- Incidències econòmiques (pagaments pendents, rebuts vençuts, errors de cobrament).
- Processos d'automatrícula incomplets que requereixin intervenció administrativa (validacions documentals, verificació de dades, autoritzacions, etc.).

El sistema haurà de classificar els avisos segons la seva tipologia, estat i nivell de prioritat, facilitant-ne la gestió eficient per part de l'administració.
Comportament esperat: El sistema generarà avisos automàtics en temps real o en processos planificats quan es detectin les situacions definides.
Per a cada avís es registraran, com a mínim, els següents camps:

- Identificació de l'alumne
- Tipus d'avís (econòmic, automatrícula pendent, documental, etc.)
- Descripció detallada de la incidència
- Estat de l'avís (pendent, en curs, resolt, descartat)
- Prioritat (alta, mitjana, baixa)
- Data de generació i, si escau, data límit de resolució
- Acció requerida per part de l'administració

El sistema haurà de permetre:

- Visualitzar tots els avisos en una única interfície amb scroll
- Filtrar, ordenar i cercar per múltiples criteris (tipus, estat, centre, dates, prioritat, etc.)

- Accedir directament als elements relacionats (fitxa d'alumne, matrícula, pagament, documentació)
- Assignar o reasignar avisos a usuaris concrets
- Registrar accions realitzades sobre cada avís (traçabilitat)
- Canviar l'estat de l'avís fins a la seva resolució

Addicionalment, el sistema podrà:

- Generar alertes o recordatoris automàtics sobre avisos no resolts dins d'un període determinat (SLA)
- Permetre la configuració de regles de priorització automàtica (per exemple, imports elevats o dates límit properes)

Criteris d'acceptació

- L'apartat d'avisos és accessible només per usuaris amb permisos autoritzats.
- Els avisos es generen automàticament segons les regles definides, sense intervenció manual.
- Cada avís inclou tota la informació necessària per a la seva gestió i resolució.
- L'usuari pot identificar clarament l'acció a realitzar en cada cas.
- Es permet la gestió completa del cicle de vida de l'avís (creació, assignació, seguiment i tancament).
- Es garanteix la traçabilitat de totes les accions realitzades sobre els avisos.
- El sistema permet aplicar filtres i criteris de priorització per facilitar la gestió operativa.
- Es disposa de mecanismes d'alerta per avisos no resolts dins dels terminis establerts (SLA).
- La informació es manté actualitzada i coherent amb l'estat real dels processos (matrícula, pagaments, documentació).

Relació de requeriments segons avisos	
Informació sobre els pagament pendents i vençuts	*El sistema NEMI haurà de disposar d'un apartat específic d'avisos que permeti identificar i consultar els casos en què un alumne tingui pagaments pendents o vençuts.* *Aquest apartat haurà de ser accessible per als usuaris amb rols autoritzats de l'administració del centre, amb l'objectiu de facilitar la detecció i gestió de les incidències relacionades amb el cobrament.* *La informació mostrada haurà d'incloure, com a mínim:* • *Identificació de l'alumne*

Relació de requeriments segons avisos	
	• *Import pendent de pagament o vençut* • *Data de venciment del pagament* • *Estat de la incidència* *El sistema haurà de garantir l'actualització de la informació i permetre una visualització clara i ordenada dels casos pendents, facilitant així les tasques de seguiment i resolució per part de l'administració.*
Automatrícules pendents de validar	*El sistema NEMI haurà de disposar, dins de l'apartat de notificacions, d'una funcionalitat específica per a la gestió de les automatrícules realitzades a través del web de l'estudiant que es trobin en estat pendent de validació o de finalització del tràmit.* *Aquesta funcionalitat haurà de permetre a l'administració de cada centre visualitzar un llistat de les automatrícules pendents d'actuació, amb l'objectiu de facilitar la seva revisió i gestió per tal que l'alumne pugui completar correctament el procés de matrícula.* *El sistema haurà de permetre l'assignació de cada automatrícula pendent a un membre concret de l'administració, amb la finalitat de responsabilitzar-ne la gestió i facilitar el seguiment individualitzat dels casos.* *El llistat haurà d'incloure, com a mínim, la informació següent:* • *Identificació de l'alumne* • *Dades bàsiques de la matrícula (curs, idioma, convocatòria, etc.)* • *Estat del tràmit* • *Accions pendents de realització* • *Usuari assignat (si escau)* *Així mateix, el sistema haurà de permetre la gestió del cicle de vida de cada automatrícula mitjançant diferents estats, com a mínim:* • *Pendent de validació* • *En curs de revisió* • *Pendent d'informació addicional* • *Validada* • *Rebutjada o cancel·lada* *El sistema haurà de garantir l'actualització contínua de la informació, la traçabilitat dels canvis d'estat i de les assignacions, així com facilitar les eines necessàries perquè l'administració pugui intervenir de manera àgil i eficient en la resolució dels casos pendents.*

RF-03 – Extracció Excel de càrrega docent

Situació actual: El sistema NEMI disposa actualment de l'extracció d'un document en format .xlsx on hi consta informació relativa a la carrega docent però li manca informació important

necessària per l'administració.
Descripció funcional: El sistema ha de permetre l'exportació en format Excel la informació de càrrega docent.
Comportament esperat: L'exportació inclourà hores de preparació, hores per grup i hores totals segons catàleg.
Criteris d'acceptació: El fitxer es genera en format .xlsx i reflecteix les dades reals del sistema.

Relació de requeriments extracció càrrega docent	
Càrrega docent	*El sistema NEMI haurà de permetre ampliar la taula d'extracció actualment disponible incorporant noves columnes informatives relatives a la planificació horària dels cursos.* *En concret, s'hauran d'incloure, com a mínim, els camps següents:* • *Hores totals de preparació* • *Hores per grup* • *Hores totals definides al catàleg de cursos* *Aquesta informació haurà d'estar integrada dins de la mateixa taula, garantint-ne la coherència amb les dades existents i la seva disponibilitat per a l'explotació i anàlisi per part dels usuaris autoritzats.* *El sistema haurà d'assegurar que aquestes dades es puguin consultar i exportar juntament amb la resta d'informació de la taula.*

RF-04 – Llibre d'actes

Situació actual: El sistema NEMI actualment genera les actes que es poden signar i emmagatzemar en el sistema però no genera un llibre d'actes.
Descripció funcional: El sistema ha de permetre generar el llibre d'actes d'un curs acadèmic.
Comportament esperat: El llibre es generarà en format PDF, amb portada, índex i numeració, ordenat per idioma, curs i horari.
Criteris d'acceptació: Només es pot generar quan els cursos no estan en estat Creació ni En curs.

Relació de requeriments llibre actes	
Llibre d'actes	*El sistema NEMI haurà d'incorporar, dins de l'apartat de gestió administrativa, subapartat de tancament, una nova opció de menú destinada a la generació del llibre d'actes.* *Aquesta funcionalitat haurà de permetre la generació d'un document en format PDF que reculli les actes del curs acadèmic, les quals hauran d'estar degudament signades pel docent o responsable de l'activitat corresponent.* *Amb caràcter previ a la generació del document, el sistema haurà de permetre als usuaris amb rol autoritzat seleccionar les actes que s'han d'incloure en el llibre, mitjançant un llistat que en faciliti la identificació i la selecció.*

Relació de requeriments llibre actes	
	El sistema haurà de garantir que el document resultant presenti la informació de manera ordenada, íntegra i conforme a les dades registrades al sistema. . *En generar el llibre es crearà un document amb portada, indexat i numerat de totes les actes seguint l'ordre idioma, nom del curs i horari.* *Només es podrà generar el llibre d'actes si les edicions de cursos estan en qualsevol estat excepte en creació i en curs.* *Aquest document es podrà mantenir en un espai a NEMI o descarregar en format pdf.*

RF-05 – Consulta d'assistències per professorat

Situació actual: el sistema NEMI disposa d'una consulta de les llistes d'assistències de les diferents edicions de cursos però no disposa d'un filtre per cercar les llistes d'edicions de cursos vinculades a un docent.
Descripció funcional: La consulta d'assistències ha de permetre la cerca per docent.
Comportament esperat: El sistema mostrarà únicament els grups associats al docent seleccionat.
Criteris d'acceptació: El filtre funciona correctament i amb control de permisos.

Relació de requeriments cerca professorat llista d'assistència cursos	
Assistència a cursos	*El sistema NEMI haurà d'incorporar, dins de l'apartat de gestió acadèmica, concretament en els mòduls d'edició de cursos i de gestió d'assistència, un nou filtre de cerca que permeti seleccionar i visualitzar la informació en funció del docent assignat.* *Aquest filtre haurà de facilitar la localització i consulta dels cursos i registres d'assistència associats a un docent concret, millorant l'eficiència en les tasques de gestió acadèmica.* *El sistema haurà de garantir el correcte funcionament del filtre, així com la coherència i actualització de les dades mostrades en funció del criteri de cerca aplicat.*

RF-06 – Estat "Acabat" en edicions de curs

Situació actual: El sistema NEMI disposa de diferents estats en les edicions de cursos, creació, curs, anul·lat i tancat. S'ha d'incorporar un nou estat denominat acabat.
Descripció funcional: S'ha d'incorporar un nou estat "Acabat" a les edicions de curs.
Comportament esperat: El sistema permetrà el canvi d'estat de forma individual o massiva amb validacions prèvies.
Criteris d'acceptació: El sistema avisa si hi ha assistències o notes pendents.

Relació de requeriments d'una nova etiqueta a edició cursos	
Edició cursos – etiqueta finalitzat	*En l'aparta edicions, cursos s'ha de crear un nou estat que sigui acabat. S'utilitzarà un cop s'hagin finalitzat el cursos. Si un curs no té les assistències o les notes introduïdes s'informà a l'administració que s'està finalitzant un curs sense aquestes dades i es donarà l'opció de finalitzar o no.* *En el llistat d'edicions de cursos per idioma s'ha de poder seleccionar els cursos que es vulguin passar en l'estat finalitzat sense la necessitat d'haver-ho de fer un a un per això ha d'haver un llistat amb scroll.*

RF-07 – Incorporar en les edicions de cursos un camp col·lectiu

Situació actual: El sistema NEMI no disposa d'aquest camp en les edicions de cursos.

Descripció funcional: El sistema NEMI haurà de permetre la classificació de les edicions de cursos segons el col·lectiu destinatari, amb l'objectiu de facilitar la seva identificació i explotació posterior.

Per a aquesta finalitat, s'haurà d'incorporar a les edicions de cursos un nou camp de tipus desplegable que permeti seleccionar el col·lectiu al qual s'adreça l'edició (per exemple: PTGAS, PDI, doctorands, entre d'altres).

Així mateix, el sistema haurà de disposar d'una taula mestre de col·lectius que permeti la seva configuració i manteniment per part dels usuaris autoritzats.

Comportament esperat: El sistema haurà de permetre:

- Assignar opcionalment un col·lectiu a cada edició de curs mitjançant un camp desplegable
- Gestionar (crear, modificar i desactivar) els valors disponibles del desplegable des de la taula mestre de col·lectius
- Realitzar cerques i filtres sobre les edicions de cursos en funció del col·lectiu assignat

El camp de col·lectiu no haurà de ser obligatori, permetent la creació i gestió d'edicions sense necessitat d'informar aquest identificador.

El sistema haurà de garantir la coherència entre els valors seleccionats i la taula mestre definida.

Criteris d'acceptació:

- Existeix un camp desplegable de col·lectiu a les edicions de cursos.
- El camp permet seleccionar valors provinents d'una taula mestre de col·lectius.
- La taula mestre permet la gestió (alta, modificació i baixa lògica) dels col·lectius per part d'usuaris autoritzats.
- El camp de col·lectiu no és obligatori en la creació o edició d'una edició de curs.
- Es poden realitzar cerques i filtres per col·lectiu en els llistats d'edicions.

- El sistema garanteix la coherència i actualització de les dades associades.

Relació de requeriments camp col·lectiu a edicions de cursos	
Edició cursos – Col·lectius	*El sistema NEMI haurà de permetre la incorporació, en les edicions de cursos, d'un nou camp denominat "Edició adreçada a", que possibiliti la selecció d'un col·lectiu determinat.* *Aquest camp haurà d'estar vinculat a una taula mestre de col·lectius, que en permeti la gestió i actualització per part dels usuaris autoritzats.* *Així mateix, el sistema haurà d'incorporar, en el llistat d'edicions de cursos, un filtre específic que permeti la consulta i cerca d'edicions en funció del col·lectiu assignat.* *Finalment, el sistema haurà de garantir que aquesta informació estigui disponible en les funcionalitats d'exportació, de manera que el camp de col·lectiu s'inclogui en els fitxers generats (per exemple, en format Excel).* *El sistema haurà d'assegurar la coherència i actualització de les dades en tots els punts on aquesta informació sigui consultable o explotable.*

RF-08 – Auditoria

Situació actual: El sistema NEMI no disposa un apartat que proporcioni una auditoria als rols determinats de l'administració.
Descripció funcional: El sistema NEMI ha de disposar d'un apartat específic d'auditoria accessible per als usuaris amb els rols corresponents, que permeti consultar l'històric d'accions realitzades sobre el conjunt del programa, incloent-hi les matrícules de cursos i convocatòries.
Comportament esperat: El sistema registrarà totes les accions rellevants efectuades sobre les matrícules (creació, modificació i anul·lació), així com qualsevol altra operativa definida com a auditable dins del programa.

Per a cada acció es guardarà, com a mínim:

- Usuari que ha realitzat l'acció
- Data i hora exactes
- Tipus d'acció (alta, modificació, anul·lació, etc.)
- Element afectat (curs, convocatòria, matrícula, etc.)
- Detall del canvi realitzat en cas de modificació

Criteris d'acceptació:

- L'apartat d'auditoria és accessible únicament per usuaris amb rols autoritzats.
- Es pot consultar la informació d'auditoria de tot el programa, no només de matrícules.
- Es disposa de mecanismes de filtratge per usuari, dates, tipus d'acció i mòdul.

- Les dades registrades garanteixen la traçabilitat completa de les accions realitzades sobre el sistema.

Relació de requeriments auditoria matrícula	
Auditoria	*El sistema NEMI haurà d'incorporar un apartat específic d'auditoria accessible únicament per als usuaris amb rols autoritzats, que permeti la consulta de totes les accions realitzades dins del sistema, incloent-hi, entre d'altres, les operacions relacionades amb les matrícules de cursos i convocatòries.* *Aquesta funcionalitat haurà de permetre identificar, per a cada acció registrada, l'usuari que l'ha efectuat, així com el tipus d'operació realitzada (alta, modificació, anul·lació o altres accions definides).* *En el cas de modificacions, el sistema haurà de conservar i mostrar el detall dels canvis efectuats, permetent la comparació entre l'estat anterior i el nou estat de la informació.* *Així mateix, cada registre d'auditoria haurà d'incloure, com a mínim:* • *Data i hora exacta de l'acció* • *Element o entitat afectada dins del sistema* • *Tipus d'acció realitzada* • *Usuari responsable de l'acció* *El sistema haurà de garantir la integritat, traçabilitat i consulta segura de la informació d'auditoria.*

RF-09 – Usabilitat i adaptació de pantalles

Situació actual: EL sistema NEMI no disposa de pantalles responsive.
Descripció funcional: Les pantalles han de garantir una correcta visualització en diferents resolucions.
Comportament esperat: La informació ha de ser accessible sense pèrdua de funcionalitat.
Criteris d'acceptació: No calen ajustos manuals per part de l'usuari.

Relació de requeriments auditoria matrícula	
Pantalles responsive	*El sistema NEMI haurà de garantir que totes les seves pantalles i interfícies d'usuari siguin de tipus responsive, de manera que s'adaptin automàticament a la resolució i mida de pantalla del dispositiu utilitzat.* *La interfície haurà d'ajustar-se dinàmicament per assegurar una visualització òptima del contingut, evitant la necessitat d'ampliar o reduir manualment la mida de la pantalla per part de l'usuari.* *El sistema haurà de mantenir la funcionalitat completa i la correcta disposició dels elements en diferents resolucions, assegurant la usabilitat i accessibilitat en entorns de treball amb diferents configuracions de pantalla.*

RF-10 – Gestió d'impagats amb tercers pagadors

Situació actual: El sistema NEMI disposa d'un apartat per controlar els impagats però s'ha de millorar la part relacionada amb els tercers pagadors.
Descripció funcional: La gestió d'impagats ha d'identificar els tercers pagadors.
Comportament esperat: S'ha de mostrar el nom i tipus de tercer i permetre filtres específics.
Criteris d'acceptació: Les dades es mostren correctament i de forma consistent.

Relació de requeriments impagats	
Impagats	*El sistema NEMI haurà d'incorporar millores dins de l'apartat de gestió econòmica, subapartat d'impagats, per tal de facilitar la identificació i gestió dels pagaments pendents associats a tercers pagadors.* *En aquells casos en què un pagament pendent correspongui a un tercer pagador, el sistema haurà de mostrar de manera explícita en el llistat inicial la informació relativa a:* • *Identificació del tercer pagador* • *Tipologia o categoria del pagador* *Així mateix, el sistema haurà d'ampliar les funcionalitats de cerca mitjançant la incorporació d'un filtre específic que permeti consultar els registres en funció del tercer pagador.* *El sistema haurà de garantir la coherència i actualització de la informació mostrada, així com facilitar la seva explotació i consulta per part dels usuaris autoritzats.*

RF-11 – Devolucions virtuals a tercers

Situació actual: el sistema NEMI disposa d'una gestió de devolucions virtuals per alumnes inscrits, s'hauria d'ampliar al tercers pagadors.
Descripció funcional: Les devolucions virtuals s'han de poder associar a tercers pagadors.
Comportament esperat: El sistema manté la coherència amb la devolució original.
Criteris d'acceptació: La devolució queda correctament registrada.

Relació de requeriments devolucions de tercers	
Devolucions de tercers	*El sistema NEMI haurà de permetre la gestió de devolucions virtuals associades a matrícules de cursos i exàmens, amb la finalitat que els imports corresponents puguin ser reutilitzats com a saldo disponible (bonus) en futures matriculacions.* *En aquells casos en què el pagament de la matrícula hagi estat efectuat per un tercer pagador, el sistema haurà de permetre que la devolució virtual es pugui assignar a aquest tercer, de manera que sigui aquest qui pugui disposar del saldo per a futures operacions.* *El sistema haurà de garantir la correcta identificació del pagador original i assegurar la coherència en l'assignació del saldo derivat de la devolució, d'acord amb la titularitat del pagament.*

Relació de requeriments devolucions de tercers	
	Així mateix, la funcionalitat haurà de permetre la consulta i traçabilitat de les devolucions realitzades, incloent-hi la identificació de l'alumne, del tercer pagador (si escau), l'import retornat i l'estat del saldo disponible.

RF-12 – Control econòmic de les matrícules fetes a través web estudiant

Situació actual: El sistema NEMI permet la tramitació i cobrament de matrícules mitjançant diferents modalitats de pagament, entre les quals s'inclou el pagament amb targeta de crèdit o dèbit en processos de matrícula en línia.
En aquests casos:

- L'aplicació es connecta a la passarel·la de pagament Redsys.
- L'alumne efectua el pagament amb targeta.
- Un cop validada l'operació, l'estat del rebut associat a la matrícula s'actualitza automàticament de pendent a cobrat dins de l'aplicació.

No obstant això, en el cas que sigui necessari realitzar una devolució total o parcial d'un import cobrat mitjançant targeta:

- La devolució s'ha de gestionar manualment accedint al portal de Redsys.
- Aquesta operativa queda fora de l'aplicació de matrícules.
- La traçabilitat del procés no queda totalment integrada en el sistema de gestió acadèmica i econòmica.

Descripció funcional**:** El sistema NEMI ha de permetre integrar completament el procés de devolució de pagaments amb targeta dins de l'aplicació de matrícules, garantint una operativa centralitzada, segura i tractable.
La funcionalitat haurà de permetre la gestió de devolucions totals o parcials directament des de l'aplicació, mitjançant la integració amb la plataforma de pagament Redsys, assegurant en tot moment la coherència amb l'estat dels rebuts i de les matrícules associades.
Comportament esperat: El sistema haurà de donar resposta als següents comportaments funcionals:
Gestió de devolucions des de l'aplicació

- Permetre la realització de devolucions totals o parcials de rebuts pagats amb targeta.
- Executar la devolució des de la fitxa del rebut o de la matrícula corresponent.
- Permetre devolucions únicament sobre pagaments prèviament autoritzats i confirmats mitjançant Redsys.

Integració amb Redsys

- Establir una connexió directa amb la passarel·la Redsys per a la gestió de devolucions automàtiques.
- Utilitzar els serveis estàndard de Redsys per a la devolució de transaccions.

- Garantir una comunicació segura conforme als requisits tècnics i de seguretat de la plataforma.
- Assegurar la compatibilitat amb els terminals i configuracions de comerç existents.

Actualització d'estat i gestió d'incidències

- Actualitzar automàticament l'estat del rebut:
    - Retornat, en cas de devolució total
    - Retorn parcial, en cas de devolució parcial
- Registrar la informació de la devolució:
    - Import retornat
    - Data
    - Usuari que ha iniciat l'operació
- En cas d'error de comunicació amb Redsys:
    - Mostrar un missatge clar indicant la causa de l'error
    - Evitar qualsevol canvi d'estat fins a la confirmació correcta de l'operació

Criteris d'acceptació: Es considerarà que el requeriment ha estat implementat correctament quan es compleixin les següents condicions:

- El sistema permet realitzar devolucions totals i parcials des de la pròpia aplicació.
- Les devolucions només es poden executar sobre pagaments validats correctament per Redsys.
- La integració amb Redsys funciona correctament i compleix els requisits de seguretat establerts.
- Després d'una devolució correcta:
    - L'estat del rebut s'actualitza automàticament
    - Es registra tota la informació associada a la devolució
- En cas d'error:
    - No es modifica l'estat del rebut
    - L'usuari rep informació clara sobre la incidència
- Totes les operacions de devolució disposen de traçabilitat completa (usuari, data, import i resultat).
- No es produeixen inconsistències entre l'estat dels rebuts, els pagaments i les matrícules associades.

RF-13 – Llistat de participants amb dades de contacte

Situació actual: el sistema NEMI disposa d'una llistat de participants en les diferents edicions però manca que surti la informació relacionada a les dades de contacte.
Descripció funcional: El llistat de participants ha d'incloure telèfon i correu electrònic.
Comportament esperat: Les dades han de ser visibles i exportables.
Criteris d'acceptació: Només accessibles a rols autoritzats.

Relació de requeriments dades alumnes llistat de participants	
Llistat de participants i dades alumnes	*El sistema NEMI haurà de permetre, dins de l'apartat de gestió administrativa, mòdul de participants de cursos, l'extracció d'un llistat dels alumnes inscrits en cada grup classe.* *Aquest llistat haurà d'ampliar la informació actualment disponible incorporant, com a mínim, les dades de contacte següents dels participants:* • *Número de telèfon* • *Adreça de correu electrònic* *El sistema haurà de garantir que aquestes dades siguin coherents amb la informació registrada a la fitxa de l'alumne i estiguin disponibles per a la seva consulta i exportació.* *Així mateix, la funcionalitat haurà de permetre l'obtenció d'aquest llistat en els formats d'exportació disponibles, assegurant la utilitat de la informació per a tasques de comunicació i gestió per part dels usuaris autoritzats.*

RF-14 – Gestió de plantilles de certificats

Situació actual: El sistema NEMI disposa d'una relació de plantilles certificats carregats però no té l'opció de poder fer-ne modificacions des de l'administració dels centres.
Descripció funcional: El sistema ha de permetre gestionar plantilles de certificats.
Comportament esperat: Les plantilles s'associen al catàleg de cursos.
Criteris d'acceptació: Les modificacions es reflecteixen correctament.

Relació de requeriments generació de certificats	
Generació de certificats	*El sistema NEMI haurà de permetre la gestió configurable dels models de certificats destinats als estudiants, d'acord amb el que s'estableixi al catàleg de cursos.* *Aquesta funcionalitat haurà de possibilitar, als usuaris amb rols autoritzats, la creació, modificació i manteniment dels diferents models de certificats, adaptant-ne el contingut, el format i els camps informatius en funció dels requisits definits per a cada tipologia de curs.* *El sistema haurà de garantir la vinculació dels models de certificats amb les diferents tipologies de cursos definides al catàleg, assegurant que, en el moment de la seva generació, s'utilitzi el model corresponent segons els criteris establerts.*

Relació de requeriments generació de certificats	
	Així mateix, haurà de permetre la correcta generació dels certificats amb la informació actualitzada de l'estudiant i del curs, garantint la coherència, integritat i validesa de la documentació emesa.

RF-15 – Exportació Excel de notes desglossades

Situació actual: el sistema NEMI no disposa actualment de l'opció de descarregar un fitxer en format .xlsx amb les notes desglossades.
Descripció funcional: Exportació d'un fitxer Excel amb el detall de notes per alumne.
Comportament esperat: Inclou activitats, ponderacions, notes parcials i nota final.
Criteris d'acceptació: Una fila per alumne en format .xlsx.

Relació de requeriments per baixar un excel amb les notes desglossades	
Baixar notes desglossades	*Aquesta funcionalitat permet descarregar un fitxer Excel amb totes les notes desglossades, organitzades de manera que cada alumne aparegui en una única fila del full de càlcul. L'Excel resultant inclou:* *Una fila per alumne, amb la seva identificació corresponent* *Una columna per a cada activitat, prova o element d'avaluació* *Les notes individuals de cada element* *Els percentatges o ponderacions aplicats, si escau* *Les notes parcials i la nota final calculada* *La mateixa informació que es mostra a l'aplicació, però en format exportable* *Aquesta estructura permet una lectura ràpida i comparativa dels resultats entre alumnes, així com l'ús de filtres, fórmules o gràfics propis d'Excel.* *La descàrrega en aquest format és especialment útil per a:* *Analitzar el rendiment individual o global del grup* *Revisar o ajustar qualificacions de manera massiva* *Compartir les dades amb equips docents o coordinació* *Arxivar les qualificacions en un format estàndard i reutilitzable*

RF-16 – Selecció del tipus de plaça en el procés de matrícula de convocatòries

Situació actual: el sistema NEMI en el procés de matrícula de convocatòries no disposa de l'opció de seleccionar quin tipus de plaça, interna o externa, es vol escollir com si ja està implementat en el procés de matrícula de cursos.

Descripció funcional: En el procés de matrícula de convocatòries, el sistema NEMI ha d'incorporar un pas específic que permeti a l'usuari seleccionar el tipus de plaça que vol ocupar, diferenciant entre plaça interna i plaça externa. Addicionalment, el procés de matrícula de convocatòries s'ha d'homogeneïtzar funcionalment amb el procés de matrícula de cursos, garantint una experiència coherent i alineada.

Comportament esperat:

- Durant el procés de matrícula de convocatòries, el sistema mostrarà una pantalla de selecció del tipus de plaça (interna / externa).
- La selecció del tipus de plaça condicionarà la disponibilitat, validacions i tractament posterior de la matrícula.
- El flux de matrícula de convocatòries seguirà la mateixa lògica general que el de matrícula de cursos (passos, validacions, confirmacions), adaptant-se a les particularitats pròpies de les convocatòries.
- El sistema mantindrà la coherència en la gestió d'estats, notificacions i registres associats a la matrícula.

Condicions i excepcions

- El sistema només mostrarà els tipus de plaça permesos segons la convocatòria i el perfil de l'usuari.
- En cas que una convocatòria només admeti un únic tipus de plaça, aquest es seleccionarà automàticament.
- Qualsevol canvi posterior del tipus de plaça quedarà degudament controlat i registrat.

Criteris d'acceptació

- L'usuari pot seleccionar correctament el tipus de plaça durant la matrícula de convocatòries.
- La matrícula es registra amb el tipus de plaça seleccionat i es reflecteix correctament a les consultes i llistats.
- El flux de matrícula de convocatòries és funcionalment coherent amb el de matrícula de cursos.
- No es produeixen regressions en els processos de matrícula existents.

Relació de requeriments matrícula convocatòries	
Procés de matrícula convocatòries – Places internes i externes	*El sistema NEMI haurà d'incorporar, durant el procés de matrícula de convocatòries, un pas específic que permeti a l'administració seleccionar el tipus de plaça que s'assignarà a l'alumne.* *Aquesta funcionalitat haurà de permetre escollir, com a mínim, entre les opcions de plaça interna o externa, d'acord amb els criteris de gestió establerts.* *El sistema haurà de garantir que la selecció del tipus de plaça quedi registrada com a part del procés de matrícula i que sigui coherent amb*

Relació de requeriments matrícula convocatòries	
	la resta de dades associades a la convocatòria. *Així mateix, aquesta informació haurà d'estar disponible per a la seva consulta posterior i per a l'explotació en informes i processos de gestió.*

RF-17 – Visualització de places internes i externes en cursos i convocatòries

Situació actual: el sistema NEMI en l'aparat de on es veuen la relació de participants en cursos i examen no té l'opció de saber si aquestes són places internes o externes.
Descripció funcional: El sistema NEMI ha de permetre visualitzar, en el llistat de participants de cursos i convocatòries, la informació relativa a les places internes i externes, tant pel que fa a les places totals definides com a les matrícules realitzades per cada tipus de plaça.
Comportament esperat

- En el llistat de participants de cursos i convocatòries, el sistema mostrarà:
    - Nombre total de places internes.
    - Nombre total de places externes.
    - Nombre de matrícules realitzades de places internes realitzat a través del procés de matrícula o donades d'alta a través de participants.
    - Nombre de matrícules realitzades de places externes.
- La informació es mostrarà de manera clara i diferenciada per a cada curs o convocatòria.
- Les dades visualitzades estaran alineades amb la informació registrada durant el procés de matrícula i incorporació via participants.
- La visualització s'actualitzarà automàticament en funció de les altes, baixes o modificacions de matrícula.

Condicions i excepcions

- Només es mostraran les places internes i externes quan el curs o convocatòria disposi d'aquest tipus de classificació.
- En cas que un curs o convocatòria no diferenciï per tipus de plaça, el sistema mostrarà únicament el total de places i de matrícules.
- L'accés a aquesta informació estarà restringit als rols autoritzats.

Criteris d'acceptació

- El sistema mostra correctament les places totals internes i externes.
- El comptador de matrícules internes i externes es correspon amb les dades reals registrades.

- La informació es visualitza tant en cursos com en convocatòries.
- No es produeixen regressions en els llistats de participants existents.

Relació de requeriments participants matriculats com extern/interns	
Llistat de participants extern i intern	*El sistema NEMI haurà de permetre la visualització, dins del llistat de participants associat a matrícules de cursos i convocatòries, de la informació relativa a la capacitat i ocupació de places per a cada edició.* *En concret, s'haurà de mostrar, com a mínim:* • *El nombre total de places disponibles de tipus intern i extern per a cada edició de curs o convocatòria* • *El nombre total de places ocupades per alumnes inscrits, diferenciant entre places internes i externes* *Aquesta informació haurà d'estar integrada en el mateix llistat de participants o en un espai visible associat, facilitant la consulta ràpida de l'estat d'ocupació de cada edició. També s'haurà d'integrar el document excel que es pot descarregar.* *El sistema haurà de garantir la coherència i actualització d'aquestes dades, d'acord amb les matrícules registrades en cada moment.*

RF-18 – Llistes assistència Activitats Complementàries

Situació actual: El sistema NEMI no permet que alumnes de diferents edicions, cursos o nivells s'inscriguin a una mateixa activitat complementària.
No obstant això, el control d'assistència es realitza mitjançant llistes separades per cada edició de curs, tot i que l'activitat sigui la mateixa.
Descripció funcional: El sistema NEMI ha de permetre simplificar i optimitzar el procés de control d'assistència de les activitats complementàries, especialment en aquells casos en què participin alumnes provinents de diverses edicions o cursos.
A tal efecte, el sistema haurà de garantir una visió unificada de les activitats, facilitant la gestió operativa de les llistes d'assistència i l'explotació de la informació associada, eliminant duplicacions i assegurant la coherència de les dades.

Comportament esperat: El sistema haurà de complir els següents comportaments:
Gestió de llistes d'assistència

- Generació automàtica d'una única llista d'assistents per cada activitat complementària.
- Inclusió d'alumnes provinents de diferents cursos o edicions en una mateixa llista.
- Eliminació de qualsevol duplicació d'alumnes dins la mateixa activitat.

Explotació de dades i informes

- Capacitat de generar informes d'assistència per activitat complementària.

- Identificació explícita del curs o edició de curs associat a cada alumne.
- Consulta i extracció de la informació de manera estructurada i explotable.

Criteris d'acceptació
Es considerarà que el requeriment ha estat satisfactòriament implementat quan es compleixin les següents condicions:

- El sistema genera una única llista d'assistència per activitat, sense duplicitats d'alumnes.
- Cada alumne està correctament vinculat al seu curs o edició dins la mateixa llista.
- Es poden generar informes complets d'assistència per activitat complementària.
- Els informes inclouen, com a mínim, els següents camps:
    - Nom i cognoms de l'alumne
    - Identificador únic d'alumne (ID)
    - Curs o edició de curs
    - Idioma
    - Estat d'assistència (inscrit, assistent, no assistent)
- La informació es presenta de manera clara, coherent i sense inconsistències.

Relació de requeriment Llistes assistència Activitats Complementàries	
Llistes assistència Activitats Complementàries	*El sistema NEMI ha de permetre gestionar de manera unificada el control d'assistència de les activitats complementàries, integrant alumnes de diferents cursos o edicions en una única llista sense duplicacions.* *A més, ha de facilitar l'explotació de dades mitjançant informes que mostrin els assistents per activitat, incloent informació clau com la identificació de l'alumne, el curs o edició, l'idioma i el seu estat d'assistència.*

RF-19 – Llistes assistència cursos

Situació actual: El sistema NEMI permet la gestió de matrícules de cursos a mida per a empreses i/o institucions. Pel que fa al control d'assitència, els professors només poden passar llista mitjançant un ordinador i exclusivament des de les instal·lacions de l'escola, fet que limita la flexibilitat i l'us de l'èina en contextos formatius diversos.
Descripció funcional**:** El sistema NEMI ha de permetre ampliar i millorar les funcionalitats de control d'assistència, amb l'objectiu de facilitar que el professorat pugui gestionar el registre d'assistència des de qualsevol ubicació i dispositiu.

Aquesta funcionalitat haurà d'oferir diferents modalitats de control d'assistència adaptades a les necessitats formatives i administratives, garantint la flexibilitat operativa, la traçabilitat dels registres i la integritat de les dades.
Comportament esperat: El sistema haurà de donar resposta als següents comportaments funcionals:
Accés multiplataforma i remot

- Permetre al professorat passar llista des de qualsevol ubicació, sense necessitat de presència física al centre.
- Ser accessible des de dispositius mòbils (smartphones), tauletes i ordinadors portàtils.
- Disposar d'una interfície adaptativa (responsive) o aplicació mòbil que garanteixi una experiència d'usuari òptima en qualsevol dispositiu.

Modalitats de control d'assistència
El sistema haurà de permetre configurar, com a mínim, dues modalitats de registre d'assistència per curs, sessió o activitat:
a) Llista gestionada pel professor

- Visualització del llistat d'alumnes matriculats a la sessió.
- Possibilitat de marcar de manera àgil l'estat d'assistència:
    - Assistit
    - No assistit
- Registre automàtic de l'assistència amb identificació de data i hora.

b) Llista amb registre per part de l'alumne

- Possibilitat que l'alumne registri directament la seva assistència.
- Inclusió d'un mecanisme de validació o signatura, com per exemple:
    - Signatura manual sobre dispositiu tàctil
    - Confirmació mitjançant dispositiu personal
- Associació del registre a:
    - Identitat de l'alumne
    - Sessió o activitat
    - Data i hora del registre

Explotació de dades

- Capacitat de generar informes d'assistència per curs o edició de curs.
- Consulta estructurada i explotable de la informació d'assistència.

Criteris d'acceptació
Es considerarà que el requeriment ha estat implementat correctament quan es compleixin les següents condicions:

- El professorat pot passar llista des de qualsevol ubicació i dispositiu sense limitacions funcionals.
- La interfície és usable i adaptada a dispositius mòbils i escriptori.
- El sistema permet, com a mínim, les dues modalitats de control d'assistència definides.
- Els registres d'assistència queden guardats amb traçabilitat completa (usuari, data, hora i sessió).
- Els mecanismes de validació de l'alumne funcionen correctament i garanteixen la identificació del registre.
- Es poden generar informes d'assistència per curs o edició que incloguin, com a mínim:
    - Nom i cognoms de l'alumne
    - Identificador únic d'alumne (ID)
    - Curs o edició de curs
    - Idioma
    - Nivell
    - Nom del formador
    - Dates del curs o edició
    - Estat d'assistència (inscrit, assistent, no assistent)
    - Percentatge d'assistència
- La informació generada és coherent, completa i lliure d'inconsistències.

Relació de requeriment Llistes assistència cursos	
Llistes assistència cursos	*El sistema ha de permetre al professorat gestionar el control d'assistència des de qualsevol ubicació i dispositiu, amb una interfície adaptada i funcional.* *Ha d'oferir dues modalitats de registre: una gestionada pel professor i una altra amb validació directa per part de l'alumne. A més, ha de garantir la traçabilitat dels registres i permetre la generació d'informes complets d'assistència amb tota la informació acadèmica rellevant.*

RF-20 – Llistat d'informes alumnes matriculats

Situació actual: El sistema NEMI permet que un alumne realitzi:

- Una matrícula que inclogui diversos mòduls, o bé
- Matrícules independents per a cada mòdul.

En el moment de formalitzar la matrícula, el sistema comprova si l'alumne disposa d'alguna matrícula prèvia corresponent a cursos anteriors:

- Si existeix una matrícula prèvia, l'alumne es considera antic alumne.
- Si no existeix cap matrícula prèvia, l'alumne es considera nou alumne.

En l'escenari actual, un nou alumne sense cap fa la matricula per més d'un mòdul el sistema el classifica com a alumne nou en tots els mòduls.

Descripció funcional: El sistema NEMI ha de permetre introduir un criteri més acurat per determinar la condició d'alumne nou o antic, aplicant-lo a nivell de mòdul dins del procés de matrícula i no únicament a nivell global.
Aquesta millora ha de garantir una classificació més precisa dels alumnes, alineada amb la realitat acadèmica del procés de matrícula, i facilitar una gestió més coherent de la informació associada als diferents mòduls.

Comportament esperat: El sistema haurà de donar resposta als següents comportaments funcionals:

- Identificar si un alumne disposa o no de matrícules prèvies en cursos anteriors.
- En cas que l'alumne no tingui matrícules prèvies:
    - Assignar la condició d'alumne nou al primer mòdul matriculat dins d'un mateix procés de matrícula.
    - Assignar la condició d'alumne antic al segon mòdul i als successius mòduls inclosos en el mateix procés de matrícula.
- Garantir que aquesta classificació es realitza de manera automàtica i coherent durant el procés de matrícula.
- Mantenir la traçabilitat de la condició assignada per a cada mòdul.

Criteris d'acceptació: Es considerarà que el requeriment ha estat implementat correctament quan es compleixin les següents condicions:

- El sistema identifica correctament si un alumne té o no matrícules prèvies.
- En una matrícula amb múltiples mòduls:
    - El primer mòdul queda registrat com a alumne nou.
    - La resta de mòduls queden registrats com a alumne antic.
- La classificació es realitza de forma automàtica sense intervenció manual.
- La condició assignada és coherent i es manté correctament en tots els mòduls afectats.
- No es produeixen inconsistències ni classificacions errònies en cap cas d'ús.

RF-21 – Matrícula online (web de l'estudiant) dels cursos per setmana

Situació actual: el sistema NEMI permet l'alta i gestió administrativa de les matrícules d'alumnes, però el procés d'inscripció no és digital ni autoconsumit
per l'usuari final.
Les matrícules es realitzen mitjançant:

- Atenció presencial.
- Formularis web externs, que posteriorment són traspassats manualment pel personal d'administració a l'aplicació.

Tot i que l'aplicació ja disposa de funcionalitats relacionades amb la Web de l'Estudiant i processos de matrícula avançats (per exemple, matrícula per setmanes o per agències), no existeix un flux complet d'automatrícula online per aquesta tipologia de cursos.
Descripció funcional: El sistema NEMI ha de permetre implantar un sistema de matrícula online complet que possibiliti la formalització autònoma de matrícules per part dels alumnes, així com la gestió de matrícules per part d'agències i entitats col·laboradores.
La solució haurà de garantir la integració automàtica de tota la informació generada en el sistema existent, evitant la reintroducció manual de dades i assegurant la coherència, traçabilitat i integritat de la informació.
Així mateix, el sistema haurà de mantenir tots els controls administratius, acadèmics i econòmics necessaris durant tot el procés de matrícula, incloent la validació de dades, càlcul d'imports, gestió de descomptes, cobrament i generació de documentació associada.
Comportament esperat: El sistema haurà de donar resposta als següents comportaments funcionals:
Gestió del procés de matrícula

- Permetre a l'estudiant accedir a la matrícula mitjançant un enllaç personalitzat després de la prova de nivell.
- Facilitar la introducció i validació de dades personals, així com la seva ampliació quan sigui necessari.
- Integrar automàticament la informació generada dins el sistema NEMI.

Validacions i comprovacions

- Determinar si cal validar condicions econòmiques (descomptes, vinculació amb la UAB, etc.).
- Gestionar situacions de manca de connexió amb sistemes externs (BADUS o SAM), habilitant mecanismes alternatius.
- Validar descomptes aplicats i documentació acreditativa associada.

Determinació de la vinculació i preus

- Integrar-se amb BADUS (o SAM) per determinar el tipus de vinculació (Comunitat Universitària, vinculada o extern).

- Calcular automàticament el preu base segons el tipus d'usuari i característiques del curs.
- Aplicar descomptes segons les regles definides (acumulables o no acumulables).
- Informar en tot moment a l'usuari de l'import final de la matrícula.

Gestió de descomptes i deutor

- Permetre la selecció de descomptes aplicables i validar-ne la compatibilitat.
- Requerir i gestionar la documentació acreditativa corresponent.
- Gestionar la participació de tercers (deutors) en el pagament i calcular l'import resultant per a l'alumne.

Cobrament i formalització

- Permetre diferents modalitats de pagament (total, parcial o per tercers).
- Gestionar requisits específics com la sol·licitud de carta de visat, condicionant el tipus de pagament.

Generació de documentació

- Generar automàticament el comprovant de matrícula.
- Generar carta de visat, si escau, i gestionar el seu circuit de signatura i disponibilitat per a l'estudiant.

Explotació i traçabilitat

- Registrar totes les operacions realitzades durant el procés de matrícula.
- Garantir la traçabilitat completa dels canvis, validacions i decisions preses.

Criteris d'acceptació: Es considerarà que el requeriment ha estat implementat correctament quan es compleixin les següents condicions:

- L'estudiant pot completar el procés de matrícula de forma autònoma mitjançant accés online.
- Les agències i tercers poden gestionar matrícules d'alumnes de manera completa.
- El sistema integra automàticament totes les dades sense duplicacions ni errors.
- Es realitzen correctament les validacions econòmiques, acadèmiques i administratives.
- El sistema calcula correctament:
    - La vinculació de l'estudiant
    - El preu base del curs
    - Els descomptes aplicables
    - L'import final de la matrícula

- Els descomptes es gestionen segons les regles definides (acumulabilitat i validació documental).
- Es gestionen correctament situacions excepcionals (manca de connexió amb BADUS, validació manual, etc.).
- El sistema permet el cobrament en les diferents modalitats previstes i condiciona correctament processos específics (com carta de visat).
- Es generen automàticament els documents següents:
    - Comprovant de matrícula
    - Carta de visat (quan aplica)
- Tots els registres inclouen traçabilitat completa (usuari, data, hora i operació).
- La informació és coherent, completa i lliure d'inconsistències en tot el procés.

Relació de requeriment	**Matrícula online (web de l'estudiant) dels cursos per setmana**
Matrícula online (web de l'estudiant) dels cursos per setmana	*El sistema ha de permetre al professorat gestionar el control d'assistència des de qualsevol ubicació i dispositiu, amb una interfície adaptada i funcional.* *Ha d'oferir dues modalitats de registre: una gestionada pel professor i una altra amb validació directa per part de l'alumne. A més, ha de garantir la traçabilitat dels registres i permetre la generació d'informes complets d'assistència amb tota la informació acadèmica rellevant.*

RF-22 – URL Navegació web de l'estudiant

Situació actual: el sistema NEMI permet que un alumne iniciï el procés de matrícula i adjunti la documentació requerida per a la seva validació administrativa. En els casos en què la matrícula queda pendent de validació per manca o revisió de documentació, l'alumne rep posteriorment una notificació informant que la documentació ha estat validada i que pot continuar amb la formalització de la matrícula.
No obstant això, en l'estat actual, l'enllaç inclòs en aquesta notificació no retorna l'alumne al punt exacte del procés de matrícula on va quedar aturat, fet que genera confusió, duplicitats i incidències en el procés de formalització

Descripció funcional: El sistema NEMI ha de permetre millorar l'experiència d'usuari i la continuïtat del procés de matrícula, garantint que l'alumne pugui reprendre el procés exactament en el mateix punt on el va interrompre.
Aquesta funcionalitat haurà d'assegurar la persistència de la informació introduïda, així com la gestió adequada de les validacions pendents, especialment en relació amb la

documentació requerida, facilitant una experiència fluida, eficient i sense redundàncies.
Comportament esperat El sistema haurà de donar resposta als següents comportaments funcionals:

- Permetre a l'alumne reprendre el procés de matrícula mitjançant un accés segur (per exemple, enllaç únic o autenticació).
- Recuperar automàticament l'estat del procés en el punt exacte on va ser interromput.
- Conservar tota la informació introduïda prèviament per l'alumne.
- Gestionar les possibles validacions pendents, especialment la revisió de documentació aportada.
- Bloquejar o limitar l'avanç del procés en cas que hi hagi validacions obligatòries pendents.
- Informar de manera clara a l'alumne de l'estat del procés i de les accions necessàries per completar la matrícula.
- Garantir la coherència de les dades durant tot el procés, evitant duplicitats o inconsistències.

Criteris d'acceptació: Es considerarà que el requeriment ha estat implementat correctament quan es compleixin les següents condicions:

- L'alumne pot reprendre el procés de matrícula en el mateix punt on el va interrompre, sense pèrdua d'informació.
- El sistema conserva correctament totes les dades introduïdes prèviament.
- Les validacions pendents (especialment de documentació) es mantenen i condicionen adequadament la continuïtat del procés.
- L'usuari rep informació clara sobre:
    - Estat de la matrícula
    - Pendents de resolució
    - Passos següents
- No es produeixen duplicitats de registre en reprendre el procés.
- El procés es pot completar correctament un cop resoltes les validacions pendents.

Relació de requeriment *URL_Navegació web de l'estudiant*	
URL_Navegació web de l'estudiant	*El sistema ha de permetre que l'alumne reprengui el procés de matrícula en el mateix punt on el va deixar, mantenint tota la informació introduïda i gestionant correctament les validacions pendents.* *Això garanteix una experiència d'usuari fluida, evitant repeticions i assegurant la continuïtat del procés fins a la seva finalització.*

Relació de requeriment *URL_Navegació web de l'estudiant*	

RF-23 – Planificació_ aules NEMI/GERES

Descripció funcional: El sistema NEMI ha de permetre maximitzar l'aprofitament de les aules mitjançant una planificació flexible, informada i visual, facilitant la gestió eficient dels espais docents.
La solució haurà de proporcionar una visió clara i detallada de l'ocupació de les aules, permetent identificar incompatibilitats, disponibilitats i càrregues d'ús per dies, franges horàries i períodes.
A més, el sistema haurà de millorar la capacitat de presa de decisions per part dels usuaris, oferint informació contextual completa sobre l'ús de cada aula en relació amb cursos, professorat i alumnat.
Comportament esperat: El sistema haurà de donar resposta als següents comportaments funcionals:
Gestió flexible d'assignació d'aules

- Permetre assignar una aula a cursos amb múltiples sessions sense bloquejar automàticament la reserva en cas d'incompatibilitats parcials.
- Detectar i identificar de forma precisa els dies i franges horàries afectades per incompatibilitats.
- Mostrar aquesta informació de manera clara i comprensible a l'usuari.
- Permetre la presa de decisions per part de l'usuari, com ara:
    - Canvi d'aula
    - Ajust d'horari
    - Manteniment parcial de la reserva

Visualització de l'ocupació d'aules

- Proporcionar un calendari visual d'ocupació per aules pròpies i, si escau, externes.
- Oferir diferents nivells de visualització temporal:
    - Vista diària
    - Vista setmanal
    - Vista mensual
- Mostrar l'ocupació per franges horàries, identificant clarament:
    - Períodes ocupats
    - Períodes lliures

    - Disponibilitats parcials
- Permetre detectar fàcilment:
    - Solapaments d'activitats
    - Buits horaris
    - Conflictes de planificació

Informació associada a cada reserva
Per a cada ús d'aula, el sistema haurà de mostrar com a mínim:

- Curs o activitat assignada
- Franja horària i dates
- Nombre d'alumnes inscrits
- Professor o professors assignats
- Tipologia d'aula (pròpia o externa)

Criteris d'acceptació: Es considerarà que el requeriment ha estat implementat correctament quan es compleixin les següents condicions:

- El sistema no bloqueja la totalitat d'una reserva en presència d'incompatibilitats parcials.
- Les incompatibilitats es detecten i es mostren de forma clara i detallada.
- L'usuari pot gestionar les incidències de planificació de manera flexible i efectiva.
- El sistema disposa d'un calendari visual usable i comprensible per a la gestió d'aules.
- Es poden consultar les ocupacions en vistes diària, setmanal i mensual.
- Les franges horàries mostren correctament disponibilitat, ocupació i possibles solapaments.
- Per a cada reserva es visualitza tota la informació mínima requerida (curs, horari, alumnes, professorat i tipologia d'aula).
- No es produeixen inconsistències en la informació mostrada.
- La navegació i consulta permeten identificar ràpidament disponibilitats i incidències de planificació.

Relació de requeriment *Planificació_ aules NEMI/GERES*	
Planificació_ aules NEMI/GERES	*El sistema ha de permetre una planificació flexible de les aules, evitant bloquejos totals en cas d'incompatibilitats parcials i facilitant la presa de decisions per part de l'usuari.* *A més, ha d'oferir un calendari visual que permeti consultar l'ocupació i*

Relació de requeriment *Planificació_ aules NEMI/GERES*	
	disponibilitat de les aules per diferents franges temporals, amb informació detallada sobre cursos, horaris, professorat i alumnes, per optimitzar-ne l'ús.

2. Priorització dels requeriments

Els requeriments funcionals es classifiquen segons la prioritat següent:

- Prioritat alta:
- Prioritat mitjana:
- Prioritat baixa:
- L'ordre d'execució podrà ajustar-se durant el contracte segons les necessitats de l'administració.

3. Acceptació dels evolutius

Un evolutiu es considerarà acceptat quan compleixi tots els requeriments funcionals definits, superi les proves funcionals acordades, no introdueixi regressions i inclogui la documentació funcional actualitzada.

Annex 2: Menús de l'aplicació NEMI i de la webapp de l'estudiant

1. NEMI

Detall del menú

- G.Acadèmica
  - Ed. Cursos
    - Avaluació
    - Assistència
  - Proves nivell
    - Resultats
  - Convocatòries
    - Resultats
    - Examen certificació
  - Act. Complem
    - Assistència
- G.Administrativa
  - Participants
    - Proves nivell
    - Convocatòria
    - Activitats complementàries
    - Curs
  - Matrícules
    - Cursos
    - Setmanes
    - Convocatòries
  - Tancament
    - Curs
    - Convocatòria
- G.Econòmica
  - Promoció
  - Pagaments
  - Bonificacions
  - Devolucions
  - Impagats
  - Per encàrrec
    - Pagaments
    - Devolucions
  - Enviaments SEPA
    - Domiciliacions
    - Devolucions
  - Comptabilitat (SUMMA)
    - Deutors
    - Factures
    - Rebuts
- Planificació
  - Reserva
  - Horaris

        - Ocupació docent
        - Proves nivell
        - Edicions cursos
- Edicions
    - Proves de nivell
    - Curs
    - Activitats complementàries
    - Convocatòries
- Definicions
    - Any acadèmic
    - Calendari
    - Equivalència nivell
    - Confecció d'exàmens multinivell
    - Tarifes cursos
    - Tarifes certificats
    - Tarifes proves nivell
- Catàleg
    - Acadèmiques
        - Nivell MCER
        - Nivell
        - Categoria web
        - Conv. nota UAB
        - Conv. qualificació
        - Criteri d'avaluació
        - Plantilles avaluació
        - Activitats complementàries
        - Prova de nivell
        - Curs
        - Certificat
    - Administratives
        - Edifici
        - Sala
        - Empleat
        - Estudiant
        - Empresa
        - Fusió d'expedients
        - Diplomes / Certificats
        - Model de Document
    - Econòmiques
        - Descompte
        - Taxa
        - Act.Comptable
        - Entitat-CC
        - Comptes bancaris
- Mestres
    - Tipus jornada
    - Càrrec empleat
    - Idiomes lectius

    - Professió
    - Procedència
    - Col·lectius Badus
    - Qualificació
    - Col·lectiu
    - Com ens ha conegut
    - Estudis
    - Tipus curs
    - Tipus prova
    - Origen
    - Programes de mobilitat
    - Tipus activitat
    - Tipus duració curs
    - Tipus sala
    - Facultat o centre
    - Tipus documentació
- Administració
    - Centre
    - Aplicació
    - Usuari o correu electrònic
    - Rol
    - Menú
- Exportació
    - Exportar prova de nivell
    - Exportació curs
    - Exportació certificat
    - Exportació professor
    - Exportació classe
    - Exportació laboral docent
    - Exportació Pagaments
    - Exportació assistències no.inf

2. WebAPP de l'estudiant

Detall del menú

- El meu expedient
- Els meus certificats
- Matriculació cursos
    - Cursos
- Matriculació d'exàmens de certificació
    - Exàmens programats
    - Exàmens a demanda
- Agenda
    - Reserva prova de nivell
    - Reserva cita d'examen
    - Reserva cita de sessió de curs

- Informació
  - Avís legal
  - Política de cookies