



**INFORMACIÓ SOBRE LES**

**PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT**  
**PER A MÉS GRANS DE 25 ANYS**

**I**

**PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT**  
**PER A MÉS GRANS DE 45 ANYS**

**Convocatòria de 2012**



## ÍNDEX

### Informació general

- Convocatòries
- Requisits
  - Més grans de 25 anys
  - Més grans de 45 anys

### Estructura de les proves

- Més grans de 25 anys
  - Fase general
  - Fase específica
- Més grans de 45 anys
  - Prova d'accés
  - Entrevista personal

### Convocatòria de 2012

- Matrícula
- Formalització de la matrícula
- Forma de pagament
- Documentació que cal presentar
- Llocs de lliurament de la documentació
- Nota important sobre la validesa de la matrícula
- Calendari i horari de les proves
- Lloc de les proves
- Tribunal especial
- Qualificació
  - Més grans de 25 anys
  - Més grans de 45 anys
- Normes generals per a la realització de les proves

### Accés a la universitat. Preinscripció

- Preinscripció a les universitats públiques catalanes i a la Universitat de Vic
- Preinscripció a la Universitat Ramon Llull, a la Universitat Internacional de Catalunya, a la Universitat Abat Oliba CEU, i a la Universitat Oberta de Catalunya

## ANNEXOS

### Annex 1. Temaris i estructura dels exàmens

Biologia	Història contemporània
Comentari de text	Història de l'art
Dibuix tècnic	Literatura
Economia de l'empresa	Llengua castellana
Estadística	Llengua catalana
Filosofia	Llengua estrangera (alemany, anglès, francès, italià o portuguès)
Física	Matemàtiques
Geografia	Química



## INFORMACIÓ GENERAL

Les proves d'accés a la universitat per a més grans de 25 anys i per a més grans de 45 anys són comunes per a totes les universitats de Catalunya.

## CONVOCATÒRIES

Les proves d'accés es convoquen una vegada l'any. Cada candidat disposa d'un nombre il·limitat de convocatòries per superar-les.

Una vegada superada la prova d'accés, els candidats podran presentar-se de nou en convocatòries posteriors per millorar la qualificació.

## REQUISITS

### Més grans de 25 anys

Poden presentar-se a les proves els candidats que reuneixin els requisits següents:

- Tenir 25 anys abans de l'1 d'octubre de l'any 2012.
- No haver superat les PAU (o equivalent).
- No estar en possessió d'un títol de tècnic superior de formació professional, d'arts plàstiques i disseny, o d'esports (o equivalent).
- No tenir cap titulació universitària.

### Més grans de 45 anys

Poden presentar-se a les proves els candidats que reuneixin els requisits següents:

- Tenir 45 anys abans de l'1 d'octubre de l'any 2012.
- No posseir cap titulació que habiliti per accedir a la universitat.

Es pot trobar aquesta informació i d'altra de suplementària al web:

<http://www.gencat.cat/universitats/25-45anys>



## ESTRUCTURA DE LES PROVES

### Més grans de 25 anys

La prova s'estructura en dues fases:

- Fase general: igual per a tots els candidats.
- Fase específica: estructurada en cinc opcions vinculades amb les cinc branques de coneixement en què s'articulen els títols universitaris oficials de grau.

### FASE GENERAL

La fase general té com a objectiu determinar la maduresa i la idoneïtat dels candidats per cursar estudis universitaris, així com la seva capacitat de raonament, de comprensió i d'expressió escrita en qualsevol de les dues llengües oficials a Catalunya, i el coneixement d'una llengua estrangera.

La fase general consta de quatre exàmens:

- a) Comentari de text
- b) Llengua catalana
- c) Llengua castellana
- d) Llengua estrangera (a triar entre anglès, francès, alemany, italià o portuguès).

### FASE ESPECÍFICA

La fase específica té com a finalitat valorar les habilitats, les capacitats i les aptituds dels candidats per seguir i superar estudis vinculats a cadascuna de les branques de coneixement entorn de les quals s'organitzen els títols universitaris oficials de grau.

S'estructura en cinc opcions:

- A. Arts i humanitats
- B. Ciències
- C. Ciències de la salut
- D. Ciències socials i jurídiques
- E. Enginyeria i arquitectura

El candidat ha d'escollir una de les cinc opcions. La fase específica consta de dos exàmens corresponents a matèries vinculades a l'opció d'accés triada.

En funció de l'opció triada, el candidat tindrà preferència per accedir als estudis universitaris vinculats a aquella opció.

OPCIONS D'ACCÉS	MATÈRIES
<b>A) Arts i humanitats</b>	Filosofia Geografia Història contemporània Història de l'art Literatura
<b>B) Ciències</b>	Biologia Física Matemàtiques Química
<b>C) Ciències de la salut</b>	Biologia Estadística Física Matemàtiques Química
<b>D) Ciències socials i jurídiques</b>	Economia de l'empresa Estadística Geografia Història contemporània Matemàtiques
<b>E) Enginyeria i arquitectura</b>	Dibuix tècnic Economia de l'empresa Física Matemàtiques Química

En colors diferents, les matèries coincidents en diferents opcions d'accés.

El candidat que s'examini de dues matèries que siguin coincidents en diferents opcions d'accés, s'haurà examinat de més d'una opció i, per tant, tindrà preferència d'accés a tots els estudis universitaris vinculats a aquestes opcions d'accés.

Per consultar el temari específic de cada matèria tant de la fase general com específica i per saber en què consisteix l'examen, vegeu l'Annex 1 (Temaris i estructura dels exàmens).

L'adscripció dels títols universitaris oficials de grau a les branques de coneixement es pot consultar al web:  
<http://estudisuniversitaris.gencat.cat>



### **Més grans de 45 anys**

#### **Prova d'accés**

La prova d'accés per a aquests candidats consta de tres exàmens:

- a) Comentari de text
- b) Llengua catalana
- c) Llengua castellana

Per poder ser admès a la universitat via més grans de 45 anys, cal també, a més de superar la prova d'accés, realitzar una **entrevista personal**, amb resolució d'APTE.

#### **Entrevista personal**

Aquesta entrevista es realitzarà a la universitat on es vol accedir, encara que la prova s'hagi superat a una altra universitat del sistema català.

- Només la realitzaran els candidats que tinguin superada la prova d'accés per a més grans de 45 anys.
- Només tindrà validesa l'any en què es realitza i per accedir a un sol centre-estudi.
- S'ha de sol·licitar fent la preinscripció universitària a través del portal <https://acesnet.gencat.cat> (per a les set universitats públiques de Catalunya i la Universitat de Vic; per a la resta d'universitats del sistema universitari català cal adreçar-se directament a la universitat on es vulgui accedir).

## **CONVOCATÒRIA DE 2012**

### **MATRÍCULA**

El candidat que vulgui accedir a la universitat per la via de més grans de 25 anys i per la via de més grans de 45 anys, i que vulgui fer ús d'ambdues vies haurà de matricular-se a les dues proves i abonar les taxes corresponents a ambdues matrícules.

El termini per formalitzar la matrícula és del 22 de febrer al 5 de març de 2012.

### **FORMALITZACIÓ DE LA MATRÍCULA**

Els candidats que vulguin fer les proves d'accés per a més grans de 25 anys i/o per a més grans de 45 anys a qualsevol de les set universitats públiques de Catalunya, a la Universitat de Vic o a la Universitat Oberta de Catalunya han de formalitzar la matrícula de les proves a través d'Internet.

La matrícula s'ha de formalitzar al portal <https://acesnet.gencat.cat>



Els candidats que vulguin fer les proves a la Universitat Ramon Llull, a la Universitat Internacional de Catalunya o a la Universitat Abat Oliba CEU, han de formalitzar la matrícula a les adreces següents:

- **Universitat Ramon Llull.** Serveis Centrals. Carrer Claravall, 1-3. 08022 Barcelona. Horari: de 9.00 h a 13.30 h i de 16.00 h a 18.00 h. [<http://www.url.edu>].
- **Universitat Internacional de Catalunya.** Unitat d'Admissions. Campus Iradier. Carrer Immaculada, 22. 08017 Barcelona. Horari: de 9.00 h a 18.00 h. [<http://www.uic.cat>].
- **Universitat Abat Oliba CEU.** Secretaria Acadèmica. Carrer de Bellesguard, 30. 08022 Barcelona. Horari: de 10.00 h a 13.00 h. i de 15.00 h a 17.00 h. [<http://www.uao.cat>].

A la sol·licitud de matrícula, els candidats han d'especificar:

- a) La universitat on volen fer les proves d'accés.
- b) La llengua estrangera de la qual volen examinar-se (a triar entre anglès, francès, alemany, italià o portuguès).
- c) L'opció d'accés: Arts i humanitats, Ciències, Ciències de la salut, Ciències socials i jurídiques, i Enginyeria i arquitectura.
- d) Les dues matèries vinculades amb l'opció d'accés de les quals s'examinaran.

## FORMA DE PAGAMENT

Els candidats que formalitzin la matrícula a través del portal <https://acesnet.gencat.cat> han de fer el pagament seguint les instruccions que trobaran en el web en el moment de matricular-se.

Els candidats que formalitzin la matrícula directament a la Universitat Ramon Llull, a la Universitat Internacional de Catalunya o a la Universitat Abat Oliba CEU efectuaran el pagament de les proves com cada universitat determini.

## DOCUMENTACIÓ QUE CAL PRESENTAR

- Document acreditatiu que permeti gaudir de bonificació o d'exempció de taxes que prevegi la llei de taxes. (família nombrosa, monoparental, etc.).



## LLOCS DE LLIURAMENT DE LA DOCUMENTACIÓ

Els candidats que facin les proves a qualsevol de les set universitats públiques de Catalunya, a la Universitat de Vic o a la Universitat Oberta de Catalunya, en el cas que s'hagi de presentar documentació, hauran de lliurar-la als punts següents, personalment o per correu:

- Barcelona:

**Oficina d'Organització de Proves d'Accés a la Universitat.** Via Laietana, 33, 2a planta. 08003 Barcelona. Tel. 93 552 69 80. Horari: de dilluns a divendres de 9.00 h a 14.00 h.

- Bellaterra:

**Universitat Autònoma de Barcelona.** Àrea d'Afers Acadèmics.  
**Adreça i horari pendent de confirmació**

- Girona:

**Universitat de Girona.** Secció d'Atenció a l'Estudiant i d'Accés. Edifici CIAE. Campus Montilivi. 17071 Girona. Tel. 972 41 98 54. Horari: matins de dilluns a divendres de 9.30 h a 13.30 h, i tardes de dilluns a dijous de 15.30 h a 16.45 h.

- Lleida:

**Universitat de Lleida.** Oficina de les Proves d'Accés a la Universitat. Campus de Cappont, Edifici Polivalent. Carrer Jaume II, 71. 25001 Lleida. Tel. 973 70 27 63. Horari: de dilluns a divendres de 9.00 h a 14.00 h.

- Tarragona:

**Universitat Rovira i Virgili.** Centre d'Atenció als Estudiants. Edifici dels Serveis Centrals. Av. Països Catalans, 5-7. 43007 Tarragona. Tel. 977 55 86 08. Horari: de dilluns a divendres de 9.30 h a 13.30 h.

- Vic:

**Universitat de Vic.** Àrea de Gestió Acadèmica. Carrer Sagrada Família, 7. 08500 Vic. Tel. 93 881 55 03. Horari de dilluns a dijous: de 10.00 h a 13.00 h i de 16.00 h a 19.00 h. i divendres de 10.00 h a 13.00 h i de 16.00 h a 18.00 h.

Els candidats que facin les proves a la Universitat Ramon Llull, a la Universitat Internacional de Catalunya o a la Universitat Abat Oliba CEU han de lliurar la documentació directament a la universitat on vulguin fer les proves.

- **Universitat Ramon Llull.** Serveis Centrals. Carrer Claravall, 1-3. 08022 Barcelona. Horari: de 9.00 h a 13.30 h i de 16.00 h a 18.00 h.

- **Universitat Internacional de Catalunya.** Unitat d'Admissions. Campus Iradier. Carrer Immaculada, 22. 08017 Barcelona. Horari: de 9.00 h a 18.00 h.

- **Universitat Abat Oliba CEU.** Secretaria Acadèmica. Carrer de Bellesguard, 30. 08022 Barcelona. Horari: de 10.00 h a 13.00 h. i de 15.00 h a 17.00 h.



## NOTA IMPORTANT SOBRE LA VALIDESA DE LA MATRÍCULA

La matrícula de les proves només serà vàlida si el candidat fa el pagament i presenta tota la documentació necessària fins al dia 6 de març (inclòs).

## CALENDARI I HORARI DE LES PROVES

Les proves d'accés a la universitat per a més grans de 25 anys i per a més grans de 45 anys tindran lloc els dies:

### **Dissabte, 5 de maig**

**Fase general** (més grans de 25 anys i més grans de 45 anys)

De 9.00 h a 9.30 h: comprovació de dades dels candidats.

De 9.30 h a 11.30 h: comentari de text.

De 12.00 h a 13.30 h: els exàmens de llengua (catalana, castellana i estrangera). La prova de més grans de 45 anys finalitzarà a les 13.00 h, atès que aquests estudiants no realitzen la prova de llengua estrangera.

### **Dissabte, 12 de maig**

**Fase específica** (només més grans de 25 anys)

De 9.00 h a 9.30 h: comprovació de dades dels candidats.

De 9.30 h a 12.30 h: els dos exàmens corresponents a les matèries de l'opció triada.

## LLOC DE LES PROVES

El lloc de realització de les proves d'accés de les universitats públiques de Catalunya, de la Universitat de Vic i de la Universitat Oberta de Catalunya apareixerà imprès en el full de matrícula de les proves.

La Universitat Ramon Llull, la Universitat Internacional de Catalunya i la Universitat Abat Oliba CEU indicaran el lloc de les proves quan el candidat formalitzi la matrícula.

El dia de les proves el candidat necessàriament haurà de presentar el DNI o el passaport i la còpia impresa de la matrícula.



## TRIBUNAL ESPECIAL

Les proves del tribunal especial tindran lloc el dia 18 de maig (divendres) a Barcelona. La ubicació es podrà consultar al portal <https://accesnet.gencat.cat>

### Horari

De 9.00 h a 9.30 h: comprovació de dades dels candidats.

### Fase general (més grans de 25 anys i més grans de 45 anys)

De 9.30 h a 11.30 h: comentari de text.

De 12.00 h a 13.30 h: exàmens de llengua (catalana, castellana i estrangera). La prova de més grans de 45 anys finalitzarà a les 13.00 h, atès que aquests estudiants no realitzen la prova de llengua estrangera.

### Fase específica (només més grans de 25 anys)

De 15.00 h a 18.00 h: els dos exàmens corresponents a les matèries de l'opció triada.

## REQUISITS PER EXAMINAR-SE AL TRIBUNAL ESPECIAL

### Abans de les proves

Els candidats que en el moment de formalitzar la matrícula justifiquin:

- alguna discapacitat que els impedeixi fer les proves d'accés amb els mitjans ordinaris i que necessitin alguna atenció especial,
- la impossibilitat de fer els exàmens els dissabtes previstos per motius legalment establerts,

podran fer les proves en les condicions adaptades que els siguin més favorables, o bé en el tribunal especial.

Aquests candidats hauran de presentar la documentació necessària per justificar i atendre les seves necessitats juntament amb la resta de la documentació dins el termini establert de matrícula. La resolució serà comunicada als sol·licitants.

### El dia de les proves

Els candidats que per raons de força major, justificada documentalment, no hagin pogut fer les proves en les dates i horaris previstos, podran sol·licitar ser transferits al tribunal especial.

Aquesta sol·licitud podrà presentar-se:

- el mateix dissabte de la prova davant del president del tribunal,
- el dilluns següent a l'examen a l'Oficina d'Organització de Proves d'Accés a la Universitat.

El dilluns següent a cadascun dels dissabtes de les proves es resoldran les sol·licituds rebudes i es comunicarà el resultat a les persones interessades.

Aquests candidats hauran de presentar-se per fer les proves d'acord amb l'horari de les que els hagin quedat pendents, el dia 18 de maig a Barcelona.



## QUALIFICACIÓ

### Més grans de 25 anys

- Cadascun dels exàmens es qualifica amb una puntuació de 0 a 10 punts.
- És obligatori lliurar tots els exàmens de la mateixa fase per tal d'obtenir la qualificació corresponent.
- La qualificació de la fase general s'obté de la *mitjana aritmètica* dels quatre exàmens.
- La qualificació de la fase específica s'obté de la *mitjana aritmètica* dels dos exàmens.
- La qualificació final de la prova s'obté de la *mitjana aritmètica* de la qualificació obtinguda en cadascuna de les fases. Només es podrà fer la mitjana quan la qualificació de cadascuna de les dues fases sigui igual o superior a *quatre punts*.
- El candidat ha superat la prova d'accés quan obtingui un mínim de *cinc punts* a la qualificació final.
- Un cop superada la prova d'accés, els candidats podran presentar-se de nou en convocatòries posteriors per millorar la qualificació.
- La qualificació de qualsevol de les dues fases de la prova, sempre que sigui igual o superior a *cinc punts*, també serà vàlida, a efectes de qualificació final, per a la convocatòria següent, tot i que el candidat pot optar per millorar-ne la qualificació, i sempre es prendrà en consideració la millor de les qualificacions. Tanmateix, a l'hora de formalitzar la matrícula sempre s'ha de fer per la totalitat de la prova i, en cas de voler fer ús d'una nota parcial de la convocatòria anterior, és obligatori matricular-se a la mateixa universitat i de les mateixes matèries.
- En convocatòries posteriors, el candidat haurà de repetir la prova en la seva totalitat.

### Més grans de 45 anys

- Cadascun dels exàmens es qualifica amb una puntuació de 0 a 10 punts.
- És obligatori lliurar tots els exàmens per obtenir la qualificació final.
- La qualificació final de la prova s'obté de la *mitjana aritmètica* dels tres exercicis que integren la prova. Només es podrà fer la mitjana quan la qualificació de cadascun dels exàmens sigui igual o superior a *quatre punts*.
- El candidat ha superat la prova d'accés quan obtingui un mínim de *cinc punts* a la qualificació final.
- Un cop superada la prova d'accés, els candidats podran presentar-se de nou en convocatòries posteriors per millorar la qualificació.
- Per poder ser admès a la universitat via més grans de 45 anys, cal també, a més de superar la prova d'accés, realitzar una entrevista personal, amb resolució d'APTE.

### Resultats

Els resultats de les proves es publicaran el 30 de maig de 2012. Els candidats que hagin fet la matrícula de les proves per Internet els podran consultar al portal, i la resta de candidats en el lloc que determini cada universitat.



### Revisions de les qualificacions

Els aspirants podran sol·licitar una revisió de les qualificacions els dies 30, 31 de maig i 1 de juny.

Si el candidat ha fet les proves a les universitats públiques de Catalunya, a la Universitat de Vic o a la Universitat Oberta de Catalunya, la sol·licitud de revisió es farà a través del portal <https://acesnet.gencat.cat>

La Universitat Ramon Llull, la Universitat Internacional de Catalunya i la Universitat Abat Oliba CEU facilitaràn el seu propi imprès per sol·licitar la revisió d'examen.

Els exàmens sobre els quals s'hagi presentat sol·licitud de revisió seran corregits per un professor especialista de la matèria diferent de qui va realitzar la primera correcció. Les noves qualificacions seran el resultat de la mitjana aritmètica d'ambdues correccions. Aquestes qualificacions reemplacen les inicials, i per tant, poden ser més baixes o més altes que les inicialment atorgades.

La resolució de les revisions es farà pública el dia 19 de juny de 2012.

### NORMES GENERALS PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES

No es permet utilitzar durant les proves cap tipus d'informació (apunts, llibres, etc.) ni telèfons mòbils o altres aparells electrònics no autoritzats.

Cal mantenir al llarg del desenvolupament dels exàmens un silenci absolut i una adequada correcció personal. El tribunal té la capacitat legal per expulsar de l'aula els candidats que incompleixin les normes elementals d'ètica o d'ordre propis d'un examen i per anul·lar-los les proves.

Els exàmens són anònims i no poden tenir cap marca d'identificació personal. El primer dia es lliura a cada estudiant un joc d'etiquetes amb codi de barres que l'identifica i que permet l'anonimat en la correcció. El candidat ha d'enganxar amb cura dues etiquetes en els requadres corresponents de cada un dels quaderns d'examen: l'una en la cara anterior i l'altra en la cara posterior.

Per a la realització de cada prova només es lliurarà a cada candidat un sol quadern d'examen. Els candidats han de lliurar els quaderns d'exàmens degudament etiquetats encara que s'hagin deixat en blanc (el no lliurament d'aquests comporta l'anul·lació de la fase corresponent).

Els exàmens de Llengua catalana, Llengua castellana, Llengües estrangeres i Literatura s'han de contestar en les llengües respectives.

Els exàmens no es poden respondre amb llapis (excepte el de Dibuix tècnic), ni amb tinta vermella o verda.



## **ACCÉS A LA UNIVERSITAT. PREINSCRIPCIÓ**

Els candidats que accedeixin a la universitat mitjançant les proves d'accés per a més grans de 25 anys tenen reservat un 3% de les places de cada ensenyament.

Els candidats que accedeixin a la universitat mitjançant les proves d'accés per a més grans de 45 anys tenen reservat un 1% de les places de cada ensenyament.

### **PREINSCRIPCIÓ A LES UNIVERSITATS PÚBLIQUES CATALANES I A LA UNIVERSITAT DE VIC**

Per accedir a estudis de les universitats públiques de Catalunya o de la Universitat de Vic, la preinscripció universitària es farà, a través del portal <https://accesnet.gencat.cat>.

Per accedir a alguns estudis universitaris cal, a més de superar les proves d'accés, superar unes proves específiques pròpies de cada estudi (proves d'aptitud personal).

La matrícula d'aquestes proves d'aptitud personal es podrà fer a través del portal <https://accesnet.gencat.cat>, en les dates determinades per cada centre. Les proves es faran segons el calendari establert per cada centre.

### **PREINSCRIPCIÓ A LA UNIVERSITAT RAMON LLULL, A LA UNIVERSITAT INTERNACIONAL DE CATALUNYA, A LA UNIVERSITAT ABAT OLIBA CEU I A LA UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA**

Per accedir a estudis impartits a la Universitat Ramon Llull, a la Universitat Internacional de Catalunya, a la Universitat Abat Oliba CEU o a la Universitat Oberta de Catalunya, s'ha de formalitzar la preinscripció directament a la universitat on es vulguin cursar estudis.

Informació general sobre preinscripció: <http://www.gencat.cat/universitats/preinscripcio>



## ANNEX 1

### TEMARIS I ESTRUCTURA DELS EXÀMENS

**Bibliografia:** les fonts bibliogràfiques de consulta de les proves general i específica han de tenir el nivell de batxillerat.

**Informació addicional:** qualsevol canvi que es produeixi respecte als materials i estris que cal dur a l'examen es podrà consultar a través del web <http://www.gencat.cat/universitats/25-45anys>

#### BIOLOGIA

##### 1. Introducció a la biologia

- 1.1. Els éssers vius: característiques generals.
- 1.2. Nivells d'organització dels éssers vius.

##### 2. Biomolècules

- 2.1. Composició química dels éssers vius. Bioelements i biomolècules. L'aigua i la seva importància biològica.
- 2.2. Hidrats de carboni: concepte. Classificació: monosacàrids, disacàrids i polisacàrids. Funcions biològiques.
- 2.3. Lípids: concepte. Els lípids saponificables: característiques generals, solubilitat, tipus i funcions biològiques. Lípids simples: característiques, funcions generals i funcions biològiques.
- 2.4. Proteïnes: concepte. Composició química: els aminoàcids i l'enllaç peptídic. Classificació general de les proteïnes. Funcions biològiques.
- 2.5. Enzims: concepte d'enzim i de catàlisi. Naturalesa química dels enzims. Concepte de coenzim. Activitat enzimàtica: saturació per substrat i efectes de la temperatura i el pH sobre l'activitat enzimàtica. Principals tipus d'enzims respecte a les reaccions que catalitzen.
- 2.6. Àcids nucleics: concepte i estructura general. Composició química: els nucleòtids. L'ATP i la seva importància en els intercanvis energètics. El DNA: característiques moleculars i concepte de complementarietat. El DNA com a material genètic. L'RNA: característiques generals i funció. Significat funcional de la seqüència dels nucleòtids.

##### 3. La cèl·lula

- 3.1. La teoria cel·lular: fonaments i implicacions.
- 3.2. Estructura general de les cèl·lules. Cèl·lula procariota i cèl·lula eucariota. El virus. Trets diferencials entre els diferents tipus d'organització cel·lular.
- 3.3. La membrana cel·lular: organització i funció.
- 3.4. La paret cel·lular dels vegetals: característiques generals i funció.
- 3.5. Citosol i citosquelet.
- 3.6. Ribosomes: estructura i funció en la síntesi de proteïnes.



- 3.7. Compartimentació cel·lular. Orgànuls citoplasmàtics: reticle endoplasmàtic, complex de Golgi i lisosomes; estructura i funció. Orgànuls energètics: mitocondris i cloroplasts; estructura i funció.
- 3.8. El nucli de la cèl·lula interfàsica: característiques generals. Concepte de cromatina i funció.
- 4. Ecologia**
- 4.1. Concepte d'espècie, població i comunitat.
- 4.2. Ecosistema: definició. Factors biòtics i abiòtics. Conceptes de població, comunitat, biòtop i hàbitat.
- 4.3. Estructura tròfica: nivells tròfics. Cadenes i xarxes tròfiques. Cicle de matèria i flux de l'energia.
- 4.4. Dinàmica de poblacions als ecosistemes. Interacció entre els organismes d'un ecosistema. Relacions intraespecífiques (familiar, gregària, colonial, social) i interespecífiques (depredació/presa, parasitisme, competència, simbiosi, mutualisme, comensalisme i inquilinisme).
- 4.5. Successió ecològica.
- 5. Nutrició i metabolisme**
- 5.1. Concepte de nutrició. Tipus d'organismes segons la font d'energia i del carboni. Organismes autòtrofs i heteròtrofs.
- 5.2. Nutrició heteròtrofa en animals.
- 5.3. Metabolisme. Concepte de catabolisme i d'anabolisme. Catabolisme de sucres, greixos i proteïnes. Respiració aeròbica, anaeròbica i fermentació.
- 5.4. Nutrició autòtrofa en vegetals: la fotosíntesi.
- 6. Reproducció**
- 6.1. La divisió cel·lular. Mitosi: fases de la mitosi.
- 6.2. La formació de gàmetes. Meiosi: fases de la meiosi. Concepte i significat biològic de l'entrecreuament i recombinació. Significat biològic de la meiosi. Reproducció asexual i sexual. Cicles vitals (haploide, diploide, diplohaploide, haplodiploide).
- 7. Herència i genètica**
- 7.1. La síntesi de DNA. El model semiconservatiu de replicació.
- 7.2. Concepte de gen.
- 7.3. El codi genètic: característiques. Pas de la informació del DNA a les proteïnes (transcripció i traducció).
- 7.4. Teoria cromosòmica de l'herència.
- 7.5. Genètica mendeliana. Lleis de Mendel. Dominància i recessivitat. Concepte de genotip i de fenotip.
- 7.6. Altres patrons d'herència: herència intermèdia i codominància.
- 7.7. L'herència del sexe i l'herència lligada al sexe. Distinció.
- 7.8. Lligament i recombinació.
- 7.9. Manipulació genètica: el DNA recombinant.



## 8. Evolució

- 8.1. La teoria sintètica de l'evolució (neodarwinisme).
- 8.2. Mecanismes implicats en els processos evolutius: mutació, recombinació genètica, variabilitat genètica, migració, selecció natural.
- 8.3. Teories evolutives anteriors al neodarwinisme: lamarckisme i darwinisme.

**Examen.** La prova consisteix a:

- a. Definir breument tres conceptes, que indicaran el grau de coneixement de la matèria. [3 punts; 1 punt per cada concepte]
- b. Identificar i interpretar en un esquema contextualitzat parts morfològiques de la matèria, a partir de la seva comprensió visual. Pot contenir diverses subpreguntes, destinades a valorar el grau de comprensió visual, per la qual cosa es valorarà que la resposta faci referència al context visual proposat i hi concordi. [3 punts; en cas que hi hagi subpreguntes, s'especificarà la puntuació concreta de cadascuna d'elles]
- c. Desenvolupar un tema, a triar entre dues opcions, on es valorarà la claredat expositiva, la comprensió de la matèria i la capacitat de relacionar conceptes de diferents àmbits de la biologia. El tema estarà contextualitzat, per la qual cosa es valorarà que la resposta faci referència al context proposat i hi concordi. Pot incloure la comprensió i interpretació de textos, esquemes i gràfics senzills. Pot contenir també diverses subpreguntes, destinades a clarificar i conduir l'argumentació de la resposta. [4 punts; en cas que hi hagi subpreguntes, s'especificarà la puntuació concreta de cadascuna d'elles]

## COMENTARI DE TEXT

La prova de comentari de text té l'objectiu d'avaluar la capacitat de raonament i les competències en els àmbits de l'expressió escrita i de la lectura, i pretén examinar tant la capacitat d'interpretació del sentit d'un text com la competència en la construcció d'un discurs escrit.

El candidat haurà de demostrar que ha entès bé el text a comentar, que és capaç de fer-ne un resum clar i precís i de redactar un petit assaig on expressi la seva visió personal sobre un tema relacionat amb el text.

Els textos a comentar seran sempre articles d'opinió extrets de diaris o de revistes d'abast general i seleccionats per la qualitat literària de la seva prosa.

La prova consisteix a comentar dos textos, un en llengua catalana i l'altre en llengua castellana, que es podran respondre en qualsevol de les dues llengües oficials a Catalunya.

Cadascun dels dos textos anirà acompanyat dels exercicis següents:

### 1. Exercici de comprensió

- 1.1 Resumir-ne el contingut (entre 80 i 100 paraules). [1,5 punts]
- 1.2 Contestar de forma breu algunes preguntes relacionades amb el text, per exemple buscar-hi frases fetes; passar al llenguatge figurat una frase escrita en



llenguatge referencial; buscar sinònims d'algunes paraules; modificar la puntuació d'algunes frases del text sense alterar-ne el sentit, etc. [1 punt]

## 2. Exercici de redacció

2.1 Posar-hi un títol [0,5 punts].

2.2 Redactar un petit assaig (entre 100 i 120 paraules), a partir d'una pregunta relacionada amb el text seleccionat. [2 punts]

En el primer exercici es valorarà la correcta comprensió del text, i es considerarà incorrecte reproduir frases de l'original.

En el segon exercici es valorarà la capacitat de construir un discurs que tingui com a punt de partida el text, però que pot discórrer cap a on el candidat cregui convenient.

Tant en un cas com en l'altre es tindrà en compte molt especialment la claredat i la riquesa de l'expressió, així com la coherència i la cohesió del discurs.

Es descomptarà 0,1 punts per cada falta d'ortografia, de lèxic, de morfologia o de sintaxi.

Les faltes repetides només descompten punts una vegada. El descompte per faltes no podrà superar com a màxim, els dos punts en el conjunt de la prova.

## DIBUIX TÈCNIC

### 1. Geometria plana

1.1 Lloc geomètric. Proporcionalitat. Teorema de Tales. Escales. Secció àuria. Figures equivalents.

1.2 Paral·lelisme. Perpendicularitat. Angles.

1.3 Gir i simetria. Homologia, semblança, homotècia i translació. Elements propis i impropis.

1.4 Circumferència. Angles vinculats. Arc capaç. Tangències i enllaços entre circumferències i amb recta. Construcció d'ovals i ovoides.

1.5 Triangles. Circumferències vinculades. Teoremes del catet i de l'altura.

1.6 Quadrilàters.

1.7 Altres formes poligonals. Polígons equivalents. Polígons regulars convexos.

1.8 Corbes còniques. Construcció. Traçat de tangents a l'el·lipse.

### 2. Dièdric

2.1 Mètode directe. Vistes o projeccions ortogonals de sòlids segons una direcció.

2.2 Moviments amb finalitat operativa. Canvis en correlació amb la planta i l'alçat; valors mètrics i expressius. Girs al voltant d'eix vertical. Abatiments a posició horitzontal. Desabatiments per situar formes poligonals en plans oblics.

2.3 Interseccions de recta i pla i de plans entre si. Visibilitat.

2.4 Perpendicularitat en la construcció de figures bàsiques.

2.5 Determinació de distàncies i angles. Pendent de rectes i plans.

2.6 Construcció i representació de poliedres: cub, tetraedre i octaedre regulars, piràmides i prismes. Variants de posició, recolzament en un pla inclinat, intersecció amb recta, seccions planes, desenvolupaments i transformades.



2.7 Cons i cilindres de revolució. Intersecció amb recta. Seccions planes. Les còniques com a seccions planes de cons i cilindres de revolució. Relacions d'homologia o d'afinitat entre dues seccions planes. Desenvolupaments i transformades.

### 3. Axonometria

3.1 Conceptes i aplicacions de la perspectiva axonomètrica a la representació de formes tridimensionals. Convenció gràfica d'escala del dibuix segons les direccions dels eixos de coordenades. Ternes de visualització superior: ortogonals (isomètrica i DIN-5) i obliqües (cavallera i militar). Criteris perceptius i operatius d'elecció i orientació de terna.

3.2 Construcció gràfica de sòlids: lectura dièdrica i representació axonomètrica de volums compostos per les formes polièdriques definides a l'apartat 2, amb la incorporació de cilindres i cons de directriu circular. Criteris de grafisme expressiu amb recursos de dibuix de línia.

**Materials per fer l'examen.** Llapis, goma d'esborrar, regles, escaires, paral·lels, compàs i plantilles de corbes, per fer els dibuixos a llapis. No es poden utilitzar models de figures geomètriques.

Es pot portar calculadora científica, però no s'autoritzarà l'ús de les que permetin emmagatzemar text o transmetre informació.

**Examen.** Es proposaran sis exercicis: dos de l'apartat 1, dos de l'apartat 2 i dos de l'apartat 3. Caldrà resoldre'n un de cada apartat, és a dir, tres exercicis en total. La suma de les qualificacions dels tres exercicis serà de 10 punts.

Es valoraran el rigor gràfic del procés; les estratègies de resolució i de construcció gràfica; la claredat i la pulcritud del dibuix; l'explicitació, amb valor de línia, del procés seguit i el resultat.

## ECONOMIA DE L'EMPRESA

### 1. La informació econòmica i financera a l'empresa

- La comptabilitat: concepte i objectius.
- El patrimoni empresarial: concepte, masses patrimonials d'actiu i de passiu.
- La partida doble i la normativa comptable.
- El cicle comptable. Concepte i fases.
- Concepte i objectius de l'anàlisi d'estats financers. Confecció dels comptes anuals.
- Classificació del Balanç de Situació en masses patrimonials.
- Estructura del compte de Pèrdues i Guanys.
- Concepte, càlcul i interpretació de fons de maniobra, actiu corrent, passiu corrent, actiu no corrent i recursos permanents.
- El cicle d'explotació. Càlcul i interpretació del període mitjà de maduració (econòmic i financer) en relació amb el capital circulant mínim.
- Anàlisi financera: càlcul i interpretació de les ràtios de disponibilitat, tresoreria (acid test), liquiditat, solvència (o garantia), endeutament i estructura del deute.
- Anàlisi econòmica: càlcul i interpretació de la rendibilitat econòmica, la rendibilitat financera, la rendibilitat de les vendes i l'efecte palanquejament.



## **2. Gestió financera**

- Estructura econòmica i financera de l'empresa i classificació de les principals fonts de finançament:
- Fonts de finançament propi: capital, reserves i amortitzacions.
- Fonts de finançament aliè: préstecs, emprèstits, lísing, pòlissa de crèdit, crèdit comercial o de proveïdors, descompte d'efectes, facturatge i renting.
- Concepte i tipologies d'inversió.
- Mètodes de selecció d'inversions estàtics. Càlcul i interpretació del període de recuperació (payback).
- Mètodes de selecció d'inversions dinàmics. Càlcul i interpretació del VAN (Valor Actual Net) i interpretació de la TIR (Taxa Interna de Rendibilitat).

## **3. Direcció estratègica i creixement empresarial**

- La direcció estratègica: concepte i procés de dissenys i presa de decisions estratègiques.
- Conceptes de cadena de valor, avantatge competitiu i desenvolupament empresarial.
- Factors que condicionen les decisions de localització i dimensió de l'activitat econòmica de l'empresa.
- Estratègies de creixement intern i extern de l'empresa.
- El procés d'internacionalització de l'empresa.
- PIMEs i multinacionals. Efectes de la globalització.

## **4. El projecte empresarial**

- Idea de negoci, promotors i requisits previs.
- L'esperit emprenedor. Perfil d'un emprenedor.
- Creació d'una empresa. Passos i continguts del pla d'empresa
- Viabilitat legal: elecció de la forma jurídica. Principals formes jurídiques de l'empresa (empresa individual, societat limitada, societat anònima i les cooperatives) segons costos i responsabilitat.
- Viabilitat comercial del projecte empresarial. L'estudi de mercat. Anàlisi DAFO. Pla de Marketing. Estratègies per a cada variable del marketing mix.
- Viabilitat econòmica: concepte i càlcul del punt mort o llindar de benefici.
- Viabilitat financera: anàlisi de la inversió. Pla d'inversions i finançament.
- Viabilitat tècnica i medioambiental.

**Examen.** La prova consta de 6 exercicis dels quals l'alumne n'haurà de respondre 5. Cada exercici val 2 punts.

Es pot portar calculadora científica, però no s'autoritzarà l'ús de les que permetin emmagatzemar text o transmetre informació.

***És imprescindible mirar els annexos d'aquesta matèria en el web [www.gencat.cat/universitats/25-45anys](http://www.gencat.cat/universitats/25-45anys)***



## ESTADÍSTICA

### ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA UNIDIMENSIONAL

1. Conceptes bàsics de l'estadística: població, mostra, individus, variable quantitativa, variable qualitativa, distribució estadística unidimensional.
2. Taules de freqüències: freqüències absolutes, freqüències relatives, freqüències absolutes cumulatives i freqüències relatives cumulatives.
3. Agrupació de dades en intervals.
4. Representació gràfica: gràfic de barres, gràfic de sectors, polígon de freqüències, histograma i diagrames de caixa i bigotis.
5. Paràmetres estadístics de posició central: mitjana, mediana i moda.
6. Paràmetres estadístics de posició no central: quartils, decils i centils.
7. Paràmetres estadístics de dispersió: rang i desviació estàndard, coeficient de variació.
8. Càlculs bàsics amb calculadora.

### CORRELACIÓ I REGRESSIÓ LINEAL

1. Distribució estadística bidimensional: taules de freqüències de doble entrada, distribucions marginals.
2. Diagrames de dispersió o núvol de punts: interpretació.
3. Relació entre dues variables: relacions lineals directes o inverses, independència estadística.
4. Mesures de dependència: covariància i coeficient de correlació lineal.
5. Rectes de regressió: interpretació, grau d'ajustament, prediccions.
6. Càlculs bàsics amb calculadora.

### DISTRIBUCIONS ESTADÍSTIQUES

1. Experiments aleatoris: esdeveniments i operacions amb esdeveniments.
2. Probabilitat d'un esdeveniment i freqüència relativa.
3. Càlcul de probabilitats: probabilitat d'esdeveniments independents, probabilitat condicionada, teorema de la probabilitat total, teorema de Bayes.
4. Variables aleatòries contínues i discretes: funció de quantia, funció de densitat i funció de distribució. Esperança i variància.
5. Distribucions discretes: la distribució binomial.
6. Distribucions contínues: la distribució normal i l'aproximació de la binomial.

**Examen.** La prova consisteix a resoldre tres problemes a escollir d'entre cinc [Cada problema val un terç de la nota]

Es pot portar calculadora científica, però no s'autoritzarà l'ús de les que permetin emmagatzemar text o transmetre informació.

## FILOSOFIA

1. **La doctrina de les idees de Plató.**
2. **La metafísica d'Aristòtil.**
3. **Els corrents ètics de l'hel·lenisme.**
4. **Platonisme i aristotelisme medievals.**



5. **El naixement de la ciència moderna.**
6. **La doctrina de l'Estat de Hobbes.**
7. **La metafísica de Descartes.**
8. **La crítica de la metafísica de Hume.**
9. **El criticisme de Kant.**
10. **L'idealisme alemany i la inversió marxista.**
11. **L'utilitarisme de J. Bentham i J. S. Mill.**
12. **La crítica a la raó: Schopenhauer, Nietzsche, Freud.**
13. **Fenomenologia i existencialisme.**
14. **La crítica a la modernitat: postmodernitat i modernitat crítica.**

**Examen.** El candidat ha d'escollir entre:

- a) Un comentari de text. Consistirà a respondre cinc preguntes: dues de comprensió [3,5 punts], i tres de raonament [6,5 punts].
- b) Desenvolupar un tema del programa. Consistirà a respondre cinc preguntes: dues sobre presentació i contextualització de la problemàtica filosòfica [3 punts], dues sobre les principals qüestions abordades i solucions aportades [5,5 punts], i una sobre l'actualitat del tema [1,5 punts].

## FÍSICA

1. **Magnituds i unitats.** Magnituds escalars i vectorials. Càlcul vectorial: productes escalar i vectorial. Error absolut i relatiu. Sistema internacional d'unitats.
2. **Cinemàtica.** Moviments rectilini i circular: uniformes i uniformement accelerats. Moviment parabòlic. Moviment harmònic simple.
3. **Dinàmica del punt.** Lleis de Newton. Aplicacions de la segona llei per a diferents tipus de forces: pes, de fricció, de contacte, elàstiques.
4. **Principis de conservació.** Conservació de la quantitat de moviment: xocs. Treball i energia cinètica. Forces conservatives. Energies potencial i total. Conservació de l'energia mecànica en els sistemes conservatius.
5. **Gravitació.** Llei de la gravitació universal. Camp gravitatori terrestre. Moviments planetaris circulars. Energies potencial i total gravitatòria.
6. **Ones.** Ones harmòniques: longitud d'ona i velocitat de propagació. Fenòmens ondulatoris: reflexió, refracció, interferències, difracció, efecte Doppler.
7. **Electrostàtica.** Llei de Coulomb. Camp i potencial elèctrics creats per una o més càrregues. Condensadors. Capacitat d'un condensador pla. Associació de condensadors en sèrie i en paral·lel.
8. **Corrent continu.** Llei d'Ohm. Força electromotriu. Efecte Joule. Associació de resistències en sèrie i en paral·lel. Lleis de Kirchhoff: circuits elèctrics simples.
9. **Electromagnetisme.** Camp magnètic: relació amb els corrents elèctrics. Inducció electromagnètica. Llei de Faraday-Lenz. Ones electromagnètiques i el seu espectre. Generació de corrent altern.

**Examen.** Es proposaran:

- Dos problemes, dels quals els candidats n'escolliran un. [4 punts]



- Sis qüestions, de les quals els candidats n'escolliran quatre. [6 punts 1,5 cada una]

Es pot portar calculadora científica, però no s'autoritzarà l'ús de les que permetin emmagatzemar text o transmetre informació.

## **GEOGRAFIA**

### **1. Espanya i Catalunya en un món global**

La globalització: conceptes bàsics i paraules clau  
Globalització, interdependència i desigualtats al món  
Els grans fluxos a escala planetària  
Espanya i Catalunya en els contextos geopolític, geoeconòmic i cultural mundials  
Les organitzacions internacionals i les institucions supranacionals

### **2. Espanya i Catalunya en el context de la Unió Europea**

La construcció de l'espai europeu i les seves etapes  
Les institucions de la Unió Europea  
El marc competencial de la Unió Europea  
L'Europa dels estats i l'Europa de les regions. L'Europa dels ciutadans

### **3. El marc ambiental de la península Ibèrica**

El clima i les aigües continentals  
L'estructura del relleu peninsular  
Els grans dominis biogeogràfics i els paisatges naturals  
El medi com a recurs  
L'acció humana sobre el medi físic

### **4. La població a Espanya i a Catalunya**

La població: conceptes bàsics i paraules clau  
La distribució territorial de la població  
El moviment natural de la població  
Les migracions interiors i exteriors  
L'estructura de la població

### **5. El sector primari a Espanya i a Catalunya**

Les activitats agràries: conceptes bàsics i paraules clau  
Les activitats agràries tradicionals  
L'evolució de les activitats agràries  
Els paisatges rurals

### **6. El sector secundari a Espanya i a Catalunya**

El sector secundari: conceptes bàsics i paraules clau  
Els processos d'industrialització  
Els sectors industrials i la seva evolució  
El sector de la construcció  
Les regions industrials



### **7. El sector de serveis a Espanya i a Catalunya**

El sector terciari: conceptes bàsics i paraules clau

El sector terciari tradicional

La societat postindustrial i la terciarització de l'economia

El sector turístic i les regions turístiques

Els transports, les comunicacions i l'articulació del territori

### **8. Les ciutats i la xarxa urbana a Espanya i a Catalunya**

La ciutat: conceptes bàsics i paraules clau

El procés d'urbanització i l'evolució del poblament urbà

La morfologia urbana i la seva evolució

Les grans regions urbanes

La xarxa urbana i la jerarquia urbana. Les funcions urbanes

La gestió urbanística i el planejament territorial

### **9. L'organització del territori a Espanya i a Catalunya**

La diversitat regional i els contrastos territorials

Les polítiques de correcció dels desequilibris territorials en el context de la Unió Europea, Espanya i Catalunya

L'organització de l'espai polític i els diferents àmbits territorials

**Examen.** La prova consta de dues parts:

- a) La primera consisteix a respondre breument (cinc o sis ratlles màxim) tres preguntes a triar entre cinc sobre conceptes bàsics del temari. [6 punts 2 punts cada una]
- b) La segona consisteix en un document (taula, gràfic, mapa, fotografia...), a triar entre dues opcions, a partir del qual s'hauran de respondre preguntes concretes en un espai acotat (entre cinc i deu ratlles). [4 punts]

## **HISTÒRIA CONTEMPORÀNIA**

### **1. El desenvolupament del capitalisme al segle XIX**

- 1.1. El progrés en l'agricultura, la indústria, els transports i les comunicacions.
- 1.2. L'avenç del liberalisme: els canvis polítics, socials i culturals.
- 1.3. El pensament i l'acció revolucionaris: socialisme i anarquisme.
- 1.4. El món sota el domini d'Europa: l'abast i les conseqüències del colonialisme.

### **2. L'etapa dels grans conflictes mundials (1914-1945)**

- 2.1. La Primera Guerra Mundial i les seves conseqüències.
- 2.2. L'URSS: de la revolució a l'estalinisme i la industrialització forçada.
- 2.3. El capitalisme en crisi: el crac de 1929 i la depressió econòmica.
- 2.4. L'ascens del feixisme i el nazisme.
- 2.5. La Segona Guerra Mundial i els anys de la reconstrucció.

### **3. El món després de la Segona Guerra Mundial**

- 3.1. Els anys de la reconstrucció, la formació de blocs i la guerra freda.
- 3.2. El disseny d'un nou marc de relacions internacionals.
- 3.3. La descolonització i els problemes del Tercer Món.
- 3.4. L'Estat del benestar i la dinàmica del creixement a les economies avançades.



#### 4. **El món actual**

- 4.1. La fallida del bloc soviètic.
- 4.2. Integració europea i globalització.
- 4.3. L'emergència dels nous països industrialitzats, la Xina i l'Índia.
- 4.4. Els grans problemes del món d'avui: l'explosió demogràfica, la pobresa, el "conflicte de civilitzacions" i la sostenibilitat.

**Examen.** La prova consta de dues parts:

- a) La primera consisteix a respondre, en un espai acotat, preguntes (de comprensió, síntesi, història, comentari, reflexió...) sobre un document (estadística, text...) que plantegi una problemàtica de la societat contemporània. [4 punts]
- b) La segona consisteix a respondre de manera concisa tres preguntes a triar entre cinc sobre temes concrets del programa. [6 punts 2 punts cada una]

## HISTÒRIA DE L'ART

### 1. **El món clàssic I**

- L'art micènic i minoic.
- Periodització de l'art grec: arcaic, clàssic i hel·lenístic.

### 2. **El món clàssic II**

- Civilització etrusca.
- Roma imperial.
- Art paleocristià.
- Art bizantí.

### 3. **L'alta edat mitjana**

- L'art preromànic.
- El romànic.

### 4. **La baixa edat mitjana**

- Art cistercenc.
- Art gòtic.

### 5. **El Renaixement**

- Quattrocento italià.
- Cinquecento italià.
- Manierisme i expansió del Renaixement.

### 6. **L'època del Barroc**

- Arquitectura del segle XVII: Itàlia.
- Arquitectura del segle XVIII: França.
- Pintura barroca.
- Escultura barroca.



**7. De la Il·lustració al Modernisme.**

- Neoclassicisme.
- Romanticisme.
- Realisme.
- Impressionisme.
- Modernisme.

**8. Les primeres avantguardes**

- Fauvisme.
- Expressionisme.
- Cubisme.
- Futurisme.
- Arquitectura del moviment modern.

**9. L'art d'entreguerres**

- Dadaisme.
  - Surrealisme.
  - Abstracció.
  - La Bauhaus.
- Arquitectura racionalista.

**10. De l'informalisme a la postmodernitat**

- Informalisme.
- Pop-art.
- Tendències artístiques a partir de la dècada dels 70: minimalisme, art conceptual i tendències postmodernes.

**Examen.** El candidat ha d'escollir entre dues opcions. Cada opció consta de tres parts:

1. Comentari d'una imatge d'art contemporani (temes 7, 8, 9 i 10) [4 punts]
2. Comentari d'una imatge d'art antic, medieval o modern [4 punts]
3. Quatre preguntes curtes de les parts del temari no incloses en l'apartat 2 [2 punts, 0,5 cada pregunta]

Podreu consultar la llista d'obres dins l'apartat Temaris i estructura dels exàmens a la pàgina web [www.gencat.cat/universitats/25-45anys](http://www.gencat.cat/universitats/25-45anys)

## LITERATURA

### Literatura catalana

1. **Prudenci Bertrana.** *Josafat*. La reelaboració del mite de la bella i la bèstia. La importància de l'espai com a recreació d'un món. Els símbols a Josafat. La tècnica descriptiva i la construcció dels personatges.
2. **Àngel Guimerà.** *Terra baixa*. Romanticisme i realisme en l'obra teatral de Guimerà. El xoc cultural, el conflicte humà i el tractament dels personatges.
3. **Josep Maria de Sagarra.** *Vida privada*. Els judicis de valor emesos per la veu narradora i els seus recursos (ironia, sàtira, etc.). El retrat d'un grup social barceloní i la seva decadència. 1927-1932: la història viscuda a través dels personatges.



4. **Maria Mercè Marçal.** *Bruixa de dol.* El poema com a forma de reivindicació. Feminisme i feminitat. Integració de la dona en el món cultural català. Llengua, estil poètic i figures literàries.

### Literatura castellana

1. **Federico García Lorca.** *Poeta en Nueva York.* La denúncia de la injustícia. La tècnica d'expressió surrealista com a forma de manifestació de l'angoixa. La dialèctica entre naturalesa i civilització.
2. **Carmen Laforet.** *Nada.* Literatura, postguerra i representació social. El tractament del temps i de l'espai en la novel·la de Laforet. La importància del reconeixement institucional de l'obra literària.
3. **Antonio Buero Vallejo.** *Historia de una escalera.* L'escala com a espai simbòlic. La representativitat social dels personatges segons com evolucionen. Influència de l'ètica i de la veritat sobre el destí dels personatges. Missatge moral i social de l'obra.
4. **Luís Martín-Santos.** *Tiempo de silencio.* La novel·la com a viatge iniciàtic. Les tècniques narratives i el tractament de la realitat. La visió de la societat espanyola de la postguerra.

Les lectures seleccionades són les que corresponen a la convocatòria de l'any 2012 i estan extretes d'una llista marc, que inclou les obres següents:

### Literatura catalana:

- Àngel Guimerà, *Terra baixa.*
- Narcís Oller, *Pilar Prim.*
- Joan Maragall, *Visions i cants.*
- Prudenci Bertrana, *Josafat.*
- Joan Puig i Ferrer, *Aigües encantades.*
- Josep Carner, *El cor quiet.*
- Joan Salvat-Papasseit, *L'irradiador del port i les gavines.*
- Miquel Llor, *Laura a la ciutat dels sants.*
- Josep Maria de Sagarra, *Vida privada.*
- Josep Maria de Sagarra, *El cafè de la Marina.*
- Joan Oliver, *Allò que tal vegada s'esdevingué.*
- Salvador Espriu, *Cementiri de Sinera.*
- Pere Calders, *Cròniques de la veritat oculta.*
- Josep Pla, *El carrer estret.*
- Manuel de Pedrolo, *Homes i No.*
- Joan Oliver, "Pere Quart", *Vacances pagades.*
- Mercè Rodoreda, *La plaça del diamant.*
- Llorenç Villalonga, *Bearn o la sala de les nines.*
- Miquel Martí i Pol, *El poble.*
- Mercè Rodoreda, *Mirall trencat.*
- Montserrat Roig, *El temps de les cireres.*
- Maria Mercè Marçal, *Bruixa de dol.*



### Literatura castellana:

- Pío Baroja, *El árbol de la ciencia*.
- Antonio Machado, *Campos de Castilla*.
- Miguel de Unamuno, *Niebla*.
- Juan Ramón Jiménez, *Platero y yo*.
- Ramón María del Valle-Inclán, *Luces de Bohemia*.
- Rafael Alberti, *Marinero en tierra*.
- Federico García Lorca, *Poeta en Nueva York*.
- Vicente Aleixandre, *Espadas como labios*.
- Miguel Mihura, *Tres sombreros de copa*.
- Federico García Lorca, *La casa de Bernarda Alba*.
- Carmen Laforet, *Nada*.
- Antonio Buero Vallejo, *Historia de una escalera*.
- Jorge Luis Borges, *El Aleph*.
- Camilo José Cela, *La colmena*.
- Alfonso Sastre, *Escuadra hacia la muerte*.
- Blas de Otero, *Pido la paz y la palabra*.
- María Teresa León, *Juego limpio*.
- Ramon J. Sender, *Réquiem por un campesino español*.
- Luis Martín-Santos, *Tiempo de silencio*.
- Carmen Conde, *Obra poética (1929-1966)*.
- Carmen Martín Gaité, *Retahílas*.
- Jaime Gil de Biedma, *Las personas del verbo*.

La llista anual tindrà presents els diferents gèneres literaris.

**Examen.** El candidat ha de triar entre dues opcions. Cada opció constarà de dues parts:

a. La primera part consisteix a:

**Desenvolupar un tema** a propòsit d'una de les lectures, a triar entre dues que correspondran a gèneres literaris diferents. Serà sempre una pregunta d'abast ampli i pot anar acompanyada d'un breu fragment d'un text crític referit a la lectura corresponent. L'enunciat indica suficientment l'orientació de la pregunta per tal de facilitar que l'alumnat se centri en els aspectes realment significatius del que se li demana i no es perdi en divagacions o en qüestions anecdòtiques. [5 punts]

b. La segona part consisteix a:

**Comentar un text**, a triar entre dos, extret d'una de les lectures. Es tracta d'un comentari obert, però en l'enunciat s'indicaran aquells aspectes que necessàriament, i com a mínim, cal tenir en compte. Aquests aspectes no es formularan com a preguntes tancades, sinó com a guia de comentari, i estaran relacionats tant amb el context de l'obra com amb l'anàlisi dels recursos literaris emprats per l'autor. [5 punts]



A l'opció A:

- El tema serà de literatura catalana i el comentari de text sobre alguna de les obres de literatura castellana.

A l'opció B:

- El tema serà de literatura castellana i el comentari de text sobre alguna de les obres de literatura catalana.

Cada part de l'examen val 5 punts, 3 per als continguts i 2 per a la capacitat d'argumentació i anàlisi, l'ordenació de les idees i la coherència del discurs. La nota final de la prova pot reduir-se fins a un punt per problemes gramaticals reiterats.

Cada part de l'examen s'ha de respondre en la llengua corresponent a la literatura objecte d'examen.

## LLENGUA CASTELLANA

**Objectius.** Amb aquesta prova es pretén avaluar la competència lingüística en llengua castellana del candidat, fonamentalment en els aspectes de coneixement gramatical (morfologia i sintaxi), domini del lèxic i expressió escrita.

**Examen.** El candidat haurà de respondre, a partir d'un text d'unes 200 paraules, set preguntes de tipus objectiu [d'un punt cada una] i una pregunta de tipus obert [de tres punts]. Caldrà respondre obligatòriament en castellà.

Les preguntes objectives podran ser de resposta d'opció múltiple, de completar espais buits o de construcció d'estructures alternatives, i es podran referir als continguts següents:

- Anàlisi morfològica i sintàctica (morfologia nominal, pronominal i verbal; sintaxi de l'oració simple i de l'oració composta).
- Tria de la forma o l'expressió gramatical més adient en el context.
- Canvi de temps o de mode verbal (present-passat, indicatiu-subjuntiu, etc.)
- Transformació d'estructures sintàctiques (activa-passiva, coordinació-subordinació, estil directe-estil indirecte, etc.).
- Definició de mots o d'expressions (paràfrasis, glosses).
- Recerca de sinònims o antònims.
- Formació de paraules (composició i derivació).

A la pregunta oberta es demanarà un redactat, en llengua castellana, entre 50 i 80 paraules, en forma de reflexió o comentari sobre alguna qüestió del text de la prova. S'hi valorarà l'adequació, la coherència, la cohesió i la riquesa d'expressió (lèxic i sintaxi). S'hi descomptarà 0,1 punts per falta d'ortografia, de lèxic, de morfologia o de sintaxi. A les preguntes d'opció múltiple els errors descompten (0,33 punts, en cas que hi hagi quatre possibles respostes).



## LLENGUA CATALANA

**Objectius.** Amb aquesta prova es pretén avaluar la competència lingüística en llengua catalana del candidat, fonamentalment en els aspectes de coneixement gramatical (morfologia i sintaxi), domini del lèxic i expressió escrita.

**Examen.** El candidat haurà de respondre, a partir d'un text d'unes 200 paraules, a set preguntes de tipus objectiu [d'un punt cada una] i una pregunta de tipus obert [de tres punts]. Caldrà respondre obligatòriament en català.

Les preguntes objectives podran ser de resposta d'opció múltiple, de completar espais buits o de construcció d'estructures alternatives, i es podran referir als continguts següents:

- Anàlisi morfològica i sintàctica (morfologia nominal, pronominal i verbal; sintaxi de l'oració simple i de l'oració composta).
- Tria de la forma o l'expressió gramatical més adient en el context.
- Canvi de temps o de mode verbal (present-passat, indicatiu-subjuntiu, etc.)
- Transformació d'estructures sintàctiques (activa-passiva, coordinació-subordinació, estil directe-estil indirecte, etc.).
- Definició de mots o d'expressions (paràfrasis, glosses).
- Recerca de sinònims o antònims.
- Formació de paraules (composició i derivació).

A la pregunta oberta es demanarà una redacció, en llengua catalana, d'entre 50 i 80 paraules, en forma de reflexió o comentari sobre alguna qüestió del text de la prova. S'hi valorarà l'adequació, la coherència, la cohesió i la riquesa d'expressió (lèxic i sintaxi). S'hi descomptarà 0,1 punts per falta d'ortografia, de lèxic, de morfologia o de sintaxi. A les preguntes d'opció múltiple els errors descompten (0,33 punts, en cas que hi hagi quatre possibles respostes).

## LLENGUA ESTRANGERA (ALEMANY, ANGLÈS, FRANCÈS, ITALIÀ O PORTUGUÈS)

**Objectius.** Amb aquesta prova es pretén avaluar la competència passiva i activa en una llengua estrangera, a triar entre alemany, anglès, francès, italià o portuguès. Es valorarà sobretot la comprensió lectora i el domini bàsic de la gramàtica i del lèxic.

**Examen.** El candidat haurà de respondre, a partir d'un text d'unes 200 paraules, deu preguntes [d'un punt cada una], vuit de les quals seran de tipus objectiu i dues, de tipus obert. Caldrà respondre obligatòriament en la llengua de la prova.

Les vuit preguntes objectives podran ser de resposta d'opció múltiple, de completar espais buits o de construcció d'estructures alternatives. Sis d'aquestes preguntes faran referència a la comprensió del text, i les altres dues es referiran a qüestions gramaticals extretes del text.

Les dues preguntes obertes també tindran a veure amb la comprensió del text de la prova, i caldrà redactar-ne les respostes (d'entre 40 i 60 paraules cada una) en la llengua



estrangera corresponent. S'hi descomptarà 0,05 punts per falta d'ortografia, de lèxic, de morfologia o de sintaxi. Les faltes repetides només descompten punts una vegada. A les preguntes d'opció múltiple els errors descompten (0,33 punts, en cas que hi hagi quatre possibles respostes).

## MATEMÀTIQUES

### 1. Aritmètica i àlgebra

- 1.1. Conjunts numèrics: El conjunt dels reals. Representació sobre la recta. Intervals. Els nombres complexos com a solució d'equacions quadràtiques. Representacions dels nombres complexos.
- 1.2. Càlcul amb nombres reals: La notació científica. Càlculs i mesures aproximats, errors. Problemes de desigualtats amb una incògnita.
- 1.3. Càlcul amb polinomis: Operacions amb polinomis. Arrels d'un polinomi, descomposició factorial. Càlculs senzills amb fraccions algèbriques.
- 1.4. Successions i progressions: Successions, regles de recurrència, terme general. Progressions aritmètiques i geomètriques. Aplicació a l'interès simple i a l'interès compost.

### 2. Àlgebra lineal

- 2.1. Càlcul matricial: Vectors i matrius. Operacions elementals. Determinant d'una matriu quadrada. Rang d'una matriu. Matriu inversa.
- 2.2. Sistemes d'equacions lineals: Discussió i resolució de sistemes d'equacions lineals (màxim amb un paràmetre).

### 3. Geometria

- 3.1. Funcions circulars: Angles, unitats, raons trigonomètriques. Les funcions sinus, cosinus i tangent, definició i propietats. Els teoremes del sinus i del cosinus, resolució de triangles i problemes relacionats.
- 3.2. Rectes en el pla: Equacions, pendent d'una recta. Problemes d'incidència i paral·lelisme. Angles i distàncies.
- 3.3. Geometria a l'espai: Equacions del pla i de la recta. Posicions relatives. Interpretació geomètrica dels sistemes amb tres incògnites. Producte escalar, perpendicularitat i angles. Producte vectorial.

### 4. Anàlisi

- 4.1. Funcions: Concepte de funció. Taules de valors. Representació gràfica. Funcions a trossos. Domini i recorregut. Variació.
- 4.2. Funció exponencial: Definició. Propietats. Aplicacions.
- 4.3. Funció logarítmica: Definició. Propietats. Aplicacions.
- 4.4. Derivades: Taxa de variació. Càlcul de derivades. Derivades successives.
- 4.5. Aplicacions de la derivada: Interpretació geomètrica, recta tangent a una corba en un punt. Estudi de la variació. Extrems relatius. Concavitat i convexitat. Punts d'inflexió. Problemes d'optimització.
- 4.6. Càlcul de primitives: Primitiva d'una funció. Primitives immediates i canvis de variable senzills. Integració per parts. Integral definida, aplicació al càlcul d'àrees planes.



**Examen.** La prova consisteix a:

- Respondre un dels dos blocs de cinc qüestions. [5 punts 1 per cada qüestió]
- Resoldre un dels dos problemes proposats. [5 punts]

Es pot portar calculadora científica, però no s'autoritzarà l'ús de les que permetin emmagatzemar text o transmetre informació.

## QUÍMICA

1. **Estructura atòmica de la matèria.** Partícules elementals. Nombres quàntics. Concepte d'orbital atòmic. Configuració electrònica. Propietats periòdiques: volum atòmic, energia d'ionització, electronegativitat.
2. **Termodinàmica química.** Canvis d'energia en les reaccions químiques. Condicions normals o estàndard. Variacions d'energia interna i entalpia. Llei de Hess. Entropia i desordre. Concepte d'energia de Gibbs. Espontaneïtat de les reaccions químiques.
3. **Velocitat de reacció i equilibri químic.** Concepte de velocitat de reacció. Factors que influeixen en la velocitat de reacció (pressió, temperatura, catalitzadors). Constant d'equilibri:  $K_c$  i  $K_p$ . Principi de Le Chatelier. Factors que afecten l'equilibri químic (canvis de concentració, temperatura, pressió).
4. **Equilibri àcid-base.** Els àcids i les bases. Teoria Brønsted-Lowry. Parells àcid-base. Concepte de pH. Força relativa d'àcids i bases,  $K_a$  i  $K_b$ . Càlculs de pH. Conceptes de neutralització, hidròlisi, volumetries, indicadors, solucions reguladores del pH.
5. **Equilibri de precipitació.** Concepte de solubilitat. Solubilitat de sals i reaccions de precipitació. Constant del producte de solubilitat  $K_{ps}$ . Factors que afecten la solubilitat (temperatura, ió comú).
6. **Piles i cel·les electrolítiques.** Semireaccions en una pila electroquímica. Elèctrodes i potencial normal d'elèctrode. Força electromotriu estàndard d'una pila. Electròlisi.

**Examen.** La prova consisteix a:

- Respondre quatre qüestions curtes a triar d'entre sis. [6 punts, 1,5 cada una]
- Resoldre un problema numèric a triar d'entre dos. [4 punts]

Es pot portar calculadora científica, però no s'autoritzarà l'ús de les que permetin emmagatzemar text o transmetre informació.