

*PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT.  
CURS 2009/2010*

**Acta de la reunió de coordinació LOGSE de la Comissió de Matèria amb el professorat dels centres de secundària.**

Acta de la reunión de coordinación LOGSE de la Comisión de Materia con el profesorado de los centros de secundaria.

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| <b>Matèria:</b><br>Materia: | Matemàtiques aplicades a les CC.SS |
|-----------------------------|------------------------------------|

**Acta conjunta de les tres províncies / Acta conjunta de las tres provincias**

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Lloc:</b><br>Lugar: | Alacant-Elx: Aula 1.5 de l'edifici la Galia de la Universidad Miguel Hernández |
| <b>Data:</b><br>Fecha: | 13 d'octubre de 2009   |
| <b>Hora:</b> Hora:     | 18h  |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Lloc:</b><br>Lugar: | Castelló: Aula Magna de l'Escola Superior de Tecnologia i Ciències Experimentals de la Universitat Jaume I |
| <b>Data:</b><br>Fecha: | 13 d'octubre de 2009   |
| <b>Hora:</b> Hora:     | 16h30'   |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Lloc:</b><br>Lugar: | València: Saló d'Actes ETSI Agrònoms de València |
| <b>Data:</b><br>Fecha: | 15 d'octubre de 2009                             |
| <b>Hora:</b> Hora:     | 17h  |

**A) Ordre del dia / Orden del día.**

1. Informe dels especialistes sobre les PAU 2009.
2. Coordinació de les PAU del present curs.
3. Torn obert de paraula.

**B) Desenvolupament de la reunió / Desarrollo de la reunión.**

**En el primer punt de l'ordre del dia vam comentar els resultats de la PAU de juny (i de setembre en les reunions en què els responsables de matèria eren coneixedors**

de les dades) corresponents al curs 2008-2009. Vam constatar que els resultats han experimentat una lleugera milloria en relació als del curs anterior.

En el segon punt de l'ordre del dia vam analitzar els canvis que experimenta la prova de Matemàtiques II aplicades a les CC.SS per al curs 2009-2010. Els criteris de correcció i les característiques de l'examen per al curs 2009-2010 es van acordar tal com apareixen en l'annex d'aquesta acta. Aquesta documentació es va repartir als assistents, així com un model d'examen adaptat als canvis que experimentarà la prova per al curs 2009-2010.

En el tercer punt de l'ordre del dia es van repartir les adreces de les pàgines web de la Universitat d'Elx (realitzades conjuntament amb el CEFIRE) on s'hi poden consultar, entre altres, els examens de convocatòries anteriors així com les seues solucions i que permeten una activitat interactiva amb aquells usuaris que ho desitgen.

**C) Propostes per a la Subcomissió Acadèmica / Propuestas para la Subcomisión Académica.**

**D) Observacions / Observaciones.**

**Alacant, a 13 d'octubre 2009**

**Castelló, a 13 d'octubre de 2009**

**València, a 15 d'octubre 2009**

**Signat: José Adolfo Posadas (Universitat d'Alacant), Inmaculada Sirvent (Universitat Miguel Hernández d'Elx), Manuel Sanchis (Universitat Jaume I de Castelló), Josep Mas (Universitat Politècnica de València), Miguel Sanz (Universitat de València)**

## ANNEX

### Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials II Batxillerat (LOGSE)

#### Característiques de l'examen

La prova consistirà de dues opcions de les quals l'alumne haurà de triar-ne una i contestar-ne tots els problemes que s'hi proposen. Cadascuna de les opcions constarà de tres problemes: un del bloc d'Àlgebra Lineal, un del bloc de Càlcul i un del bloc de Probabilitat. El bloc de resolució de problemes es considera transversal. Els tres problemes es valoraran de 0 a 10 i la nota final serà la mitjana aritmètica dels tres.

Cadascun dels estudiants podrà disposar d'una calculadora científica o gràfica per a la realització de l'examen, queda prohibit el seu us indegut.

El temps màxim per a la realització de la prova serà de 90 minuts.

Els problemes es plantejaran de forma que permeten avaluar les capacitats següents:

1. Utilitzar les matrius i les seues operacions com a instrument per a la resolució de sistemes d'equacions lineals i per a representar i interpretar taules i grafs.
2. Transcriure problemes al llenguatge algebraic i utilitzar les tècniques algebraiques apropiades (matrius, sistemes d'equacions, programació lineal bidimensional, etc.) per a resoldre'ls, tot interpretant críticament les solucions obtingudes.
3. Interpretar quantitativament i qualitativament fenòmens econòmics i socials estudiant les propietats locals i globals de les funcions que els descriuen.
4. Utilitzar el càlcul de derivades com a eina per a resoldre problemes d'optimització aplicats a fenòmens de les ciències humanes i socials.
5. Calcular probabilitats de successos aleatoris simples i compostos (dependents i independents) utilitzant les lleis probabilístiques.
6. Resoldre problemes que requerisquen codificar informacions, seleccionar, comparar i valorar estratègies i elegir les eines matemàtiques adequades per a la recerca de solucions en cada cas.

En resum es pretén avaluar la capacitat d'aplicar els coneixements matemàtics generals per a resoldre problemes plantejats en situacions pràctiques.

#### Criteris de correcció

Els problemes obtindran la màxima puntuació quan el seu plantejament, desenvolupament i solució siguin correctes i estiguen degudament raonades.

Es valorarà de manera especialment positiva l'adequada estructuració de les respostes segons els següents factors:

- La claredat conceptual en l'exposició.
- La justificació de l'estratègia dissenyada per a resoldre el problema.
- La construcció o elecció raonada dels elements (funcions, models probabilístics, sistemes de referència, gràfics, etc.) necessaris per a la formalització matemàtica del problema a resoldre.
- La correcció lògica dels raonaments o càlculs que porten a l'obtenció de la o de les solucions o a la determinació de la seua inexistència.
- La interpretació de les solucions obtingudes, si escau.

#### Currículum de la matèria

- El temari pel qual es regirà la prova és el publicat en el DOGV del 15 de juliol de 2008.
- Algunes puntualitzacions respecte al contingut de la prova:

### **1. Resolució de problemes**

Considerem que aquest apartat del programa té caràcter transversal, per la qual cosa no es posarà en la prova cap exercici específic d'aquest apartat.

### **2. Àlgebra lineal**

En allò que fa referència a matrius especials, l'alumne haurà de conèixer els conceptes de matriu fila, matriu columna, matriu simètrica, matriu antisimètrica, matriu transposada, matriu diagonal i matriu triangular. Es donarà la definició de qualsevol altre tipus de matriu que aparega explícitament en els enunciats de la prova.

En relació a la resolució de sistemes d'equacions lineals cal tenir en compte els següents aspectes:

- a) Es podrà demanar explícitament la utilització d'un procediment concret (mètode de Gauss o mètode de Cramer) i
- b) seran com a màxim de tres incògnites, amb coeficients constants, no necessàriament amb el mateix nombre d'equacions que d'incògnites i no necessàriament compatibles determinats.

A més a més dels problemes de programació lineal usuals, es podrà demanar la resolució gràfica de sistemes d'inequacions lineals. Recordeu que la solució no té perquè les dues components enteres, l'origen no té perquè pertànyer a la regió factible i que aquesta no té perquè ser acotada.

### **3. Anàlisi**

Es podran proposar exercicis que involucren:

- a) el càlcul de límits i l'estudi, en el seu cas, de la continuïtat de funcions elementals, de funcions racionals i de funcions definides a trossos, així com de composicions senzilles d'aquestes.
- b) la regla de la cadena
- c) la representació de funcions polinòmiques i de funcions racionals a trossos, analitzant el seu domini, punts de tall amb els eixos, asímptotes verticals i horitzontals, zones de creixement i decreixement i extrems locals.
- d) la gràfica d'una funció no donada explícitament però de la qual coneguem algunes de les seues propietats.
- e) la funció exponencial i la funció logarítmica, però només en les bases  $e$  i  $10$ .
- f) el càlcul d'integrals definides de funcions polinòmiques i la seua aplicació al càlcul d'àrees de regions limitades superiorment per funcions polinòmiques o polinòmiques a trossos no negatives.

### **4. Estadística i Probabilitat.**

Es podran plantejar qüestions només dels dos primers subapartats del programa. En particular, encara que no hi apareix explícitament, es podran proposar exercicis que necessiten per a la seua resolució el Teorema de Bayes.