



PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT.
CURS 2010/2011

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

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

Matèria: Materia:	MATEMÀTIQUES II APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS
-----------------------------	---

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

Lloc: Lugar:	Alacant: Aulari 2 A2/OC12 Edifici 30 (Aulari General II) Castelló: Aula Magna de l'ESTCE València: Saló d'Actes de l'ETSIAMN
Data: Fecha:	Alacant: 20 d'octubre Castelló: 26 d'octubre València: 28 d'octubre
Hora: Hora:	Alacant: 18h Castelló: 16h València: 19h

A) Ordre del dia / Orden del día.

- 1. Informe de l'Especialista**
- 2. Informe sobre la PAU de 2010.**
- 3. Organització de les Proves d'Accés a la Universitat de 2010/11**
- 4. Torn obert de paraules**

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

En els punts 1 i 2 s'informà sobre els resultats de l'assignatura de Matemàtiques II Aplicades a les Ciències Socials en les convocatòries de juny i setembre corresponents al curs acadèmic 2009/2010.

Es va constatar que les qualificacions mitjanes obtingudes pels alumnes estan en l'últim quartil de les mitjanes de totes les assignatures. En general, es considerà que l'examen és assequible. En la reunió d'Alacant alguns professors van fer èmfasi en el fet que l'estructura de l'examen (elegir entre dos exàmens i resoldre'n un complet) és la culpable del baix rendiment dels alumnes. S'hi va decidir elevar el malestar d'aquest grup de professors a la subcomissió acadèmica.

En el punt 3 s'indicà que no hi ha canvis per al curs 2010/2011 ni en la estructura de la prova ni els continguts. Recordaren que en l'estudi de la gràfica d'una funció racional, aquesta podria presentar punts d'inflexió i/o asímptotes obliqües, encara que no es demanarà el seu càlcul. Aquest fet s'ha explicitat en el document sobre característiques de l'examen, criteris de correcció i currículum de la matèria que es va repartir entre els assistents i el qual s'adjunta a aquesta acta en l'Annex 1.

Res a posar de manifest en el torn obert de paraules.

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

D) Observacions / Observaciones.

Alacant, a 20 d'octubre 2010

Castelló, a 26 d'octubre de 2010

València, a 28 d'octubre 2010

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 I

Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials II Batxillerat (LOGSE) 2010-2011

Característiques de l'examen

La prova constarà 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 tindrà 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.

Curriculum 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 la prova no inclourà 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 per què les dues components enteres, l'origen no té per què pertànyer a la regió factible i que aquesta no té per què 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, analitzant el seu domini, punts de tall amb els eixos, asímptotes verticals i horitzontals, zones de creixement i decreixement i extrems locals. Pot demanar-se la representació de funcions amb asímptotes obliqües i/o punts d'inflexió, si bé aquestes asímptotes i punts d'inflexió no hauran de ser calculats ni representats.
- 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 problemes només dels dos primers subapartats del programa.

Pàgines web que poden resultar d'interés:

- Pàgina web de la Conselleria d'Educació (www.edu.gva.es --- En la secció "Secretaria Autònoma de Universitat i Ciència": D.G. Universitat i Estudis Superiors ---Proves d'accés).
- Pàgina web de la Universitat d'Alacant (www.ua.es – Estudis i accés – Proves d'accés).
- Pàgina web de la Universitat Miguel Hernández (www.umh.es – Estudis – Accés a la universitat– Selectivitat).
- La pàgina web dependent de la UMH: <http://bachiller-pau.umh.es> que inclou:
 - 1) Una col·lecció d'examens resoltos: <http://bachiller-pau.umh.es/examenes>. (Aquesta web s'actualitzarà en novembre).
 - 2) Apunts de batxillerat de Matemàtiques CCSS II (també de Matemàtiques II i Física II), <http://bachiller-pau.umh.es/wiki>, i

- 3) Mòduls de les assignatures en Moodle amb qüestionaris de manera que si l'alumne supera tots els qüestionaris se li entregarà un diploma de la UMH i el Cefire (Requereix registrar-se com a usuari).