

Reunió informativa per al professorat de batxillerat. Matemàtiques II i Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials II

Presidida pel professor Pedro Bibiloni (p.bibiloni@uib.es), en format mixt: presencial a l'aula AVCGC5 de l'edifici Guillem Cifre de Colonya del campus de la UIB, i telemàtica a una sala de Zoom. S'obre la sessió a les 9.40 hores del dia 21 d'octubre de 2024.

Assistents

Assisteixen els professors Aina Sureda Barceló, Aina Vicens Monserrat, Alberto Tomás Miró, Alejandro Barreal Rodríguez, Alejandro Carreras Pons, Alejandro Rodríguez, Alexandra (IES Marc Ferrer), Alicia Saiz Peguero, Andreu Darder Mesquida, Àngel Rosado Muñoz, Àngela Olives Ramis, Àngela Planas Franco, Antoni Colom Morey, Antoni Comas Fernández, Antoni Mas Burgada, Antònia Galmés Melis, Antonio Andrés Luque Tomás, Bàrbara Vallsdepadrinas, Benjamín Oriola Alapont, Borja Tolosa Moreno, Carla Oliver Pons, Carmen Bruque Hervás, Catalina Genovart Balaguer, Catalina Vich Llompart, César Prohens Costa, Conrado José Navarro Frances, Cristina Navarro Alorda, Cristina Pons Barro, David Cardona Soler, David Costa Roig, Delia Inés Pou Balaguer, Emilia Badenes, Enrique Aguado Vergara, Ernest Puyalto Cantallops, Esperança Petrus Sans, Esperanza Rújula Gelabert, Eva María Mora Estruch, Fina Ferré Bergadà, Francesc Xavier Beltrán Rosselló, Francisca González Cano, Francisca Maria Taberner Noguera, Guadalupe Llorca Llinares, Guillem Àngel Llabrés Munar, Guillem Sastre Vicens, Héctor Vidal Cerdó, Henrik Gago Hobel, Hermes Casani Mompo, Ignacio Barcia González, Irene López Ribas, Isabel Fernández Sánchez, Iván Núñez Fuster, Jaume Antoni Amengual, Jaume Monserrat Sastre, Joan Antoni Carbonell Cifre, Joan Pascual Capó, Joana Maria Mayol Cerdà, Jorge Alcolea Rodríguez, Jorge Olmos Font, José Javier Cardona Boned, José Larrea Capó, José Luis Bastante Benito, José Luis Martínez, Josep Mulet Pol, Josep Oriol Díaz Hernández, Juan Carlos Nicolás Julián, Juan Manuel Reverte Lorenzo, Juan Pedro Mercadal García, Juan Zárate Osona, Juan Zárate Osuna, Juli Pérez Fernández, Laura Julve Martínez, Laura Muñoz Díaz Tendero, Leonor Cerdó Mir, Lluís Porter Reverte, Lola Venzal Plácido, Luis Polo Maestre, M. Inmaculada Simonet Mateu, M. Isabel Barba Castro, Manuel Alonso Castellano, Manuel de la Rosa Fernández, Marc Picó, Marcelino Lorenzo Martín Acosta, Marga Vidal Burguera, Margalida Manera Ferrer, Maria Antònia Binimelis Adrover, Maria Antònia Cabrer Galmés, Maria del Pilar Campins Garcia, Maria Isabel Blanes, Maria Pilar Carbonell Vidal, Maria Teresa Ramis Capó, Maria Triay Pons, Marta (IES Joan Alcover), M. Carme Sampedro Barrios, Miquel Alorda Arrom, Miquel Cirer Vich, Miquel Fiol Sabater, Miquel Torres Serra, Mònica Flaquer Villiger, Montserrat Bonet Torres, Neus Maria Ferrer, Neus Porcel Fermoselle, Norma Aguiló de Cáceres Planas, Nuria Prats Domínguez, Oriol Jové Modroño, Pablo Lorenzana, Pau Bosch, Rafael Amorós Mateo, Rafel Jaume Deyà,

Ramon Pons Mercadal, Raül Martín Martín-Luengo, Rocío del Rey Bajo, Rosa Redondo, Rubén Quejigo Gutiérrez, Simón Adrover Obrador, Tomás París Rojo, Víctor Caraballo Miralles, Victoria Juan Verd, Xavier Castelló Llobet.

Ordre del dia

1. Presentació

El professor especialista proporciona els enllaços per enregistrar l'assistència i per descarregar el material que s'utilitzarà durant la sessió, i uns dies més tard se'n publicarà la versió definitiva.

El professor especialista agraeix a les coordinadores dels centres l'ajuda i la bona disposició.

2. Curs anterior

El professor especialista mostra estadístiques del curs anterior i destaca el percentatge d'aptes en la convocatòria ordinària i en el bloc d'admissió, que va ser de només un 43%. Es comenten diversos factors que poden haver influït en aquest rendiment baix: el tipus de preguntes podrien no haver estat les esperades per l'alumne, cosa que indicaria un problema de comunicació; l'optativitat excessiva podria haver estat perjudicial en alguns casos; el temari és molt extens tant a primer com a segon de batxillerat, i els enunciats podrien haver contingut frases poc clares per als alumnes. Aquesta anàlisi s'ha fet per tal d'evitar un rendiment baix en el futur.

El professor especialista també comenta que el problema P4 de la convocatòria de juny contenia un error, que no es va detectar en les revisions successives, demana disculpes per l'error i anuncia mesures per evitar errors futurs en la mesura del que sigui possible.

Un professor demana la paraula per expressar el seu malestar per aquest error, i també perquè no sabia, passat un mes des del començament del curs, quina part del temari és més prioritària per preparar la prova.

3. Curs actual

El professor especialista agraeix la bona disposició dels membres del grup de treball que han ajudat a establir tant un model d'estructura d'examen com uns continguts prioritaris, en una sèrie de reunions durant el curs 2023-24.

El professor especialista explica l'estructura proposada per a la prova, que consisteix en els punts següents:

- Una pregunta de caire competencial, centrada en probabilitat i estadística (2 punts).
- Una pregunta per triar entre dues, també centrada en probabilitat i estadística (2 punts).
- Una pregunta per triar entre dues, centrada en àlgebra (3 punts).
- Una pregunta per triar entre dues, centrada en anàlisi (3 punts).

El professor responsable explica les concrecions sobre el currículum i es basa en el document que conté la matriu d'especificacions, i comenta els aspectes més rellevants:

- No es prioritza el càlcul de la matriu inversa a mà.
- No es prioritza l'estudi de sistemes amb paràmetres.
 - Sí que es prioritza la resolució de sistemes d'equacions (p. ex., el mètode de Gauss).
- No es prioritza el càlcul del determinant, ni el mètode de Cramer.
 - Sí que es prioritza el rang d'una matriu i el mètode de Gauss.
- Es prioritza la recta tangent i la seva representació.
- No es prioritzen la curvatura ni els punts d'inflexió.
- S'especifica un conjunt reduït de funcions per al càlcul de primitives a mà.
- Es prioritzen les taules de contingència, els arbres de probabilitat i els diagrames de Venn.
 - Es valoraran com a justificacions vàlides.
- Per a l'avaluació, es tindrà en compte l'escriptura formal d'esdeveniments, variables aleatòries i distribucions (p. ex., especificar que la mitjana mostrал segueix una distribució normal de mitjana μ i desviació típica $\sigma/\sqrt{n}$ per calcular intervals de confiança).
- Es prioritza el càlcul de la mitjana a partir d'una sèrie de valors determinats.

4. Pròxims cursos

El professor especialista indica que, amb vista als pròxims cursos:

- Es podria deixar de proporcionar la taula de la normal en benefici dels càlculs amb calculadora. Això faria que el procés de tipificació no fos necessari.
- Es podria deixar fer el càlcul del determinant d'una matriu amb calculadora.
- El càlcul de la mediana d'un conjunt de valors.

De cara a cursos pròxims més enllà del curs 2025-26:

- Es podria permetre fer el càlcul de la derivada d'una funció en un punt amb calculadora.
- Es podria permetre fer el càlcul de la integral definida d'una funció en un interval amb calculadora.

5. Torn obert de paraules

Amb la intervenció i les preguntes de professors, algunes durant els punts anteriors de l'ordre del dia, es detallen algunes concrecions sobre els continguts prioritaris:

- Una professora remarca que la mediana no era un contingut prioritari al curs 2023-24. Per aquest motiu, s'acorda d'eliminar el càlcul de la mediana dels continguts prioritaris del curs 2024-25, però s'indica que sí que ho serà el curs 2025-26.
- Una professora remarca la dificultat en l'estudi de funcions que combinen diversos valors absoluts. S'acorda que, a les funcions que involucren el valor absolut, aquest apareixerà només una única vegada.
- Les matrius numèriques tindran una mida de 3×3 o inferior.
- Si es demana el rang d'una matriu, aquesta no tindrà paràmetres.
- No es prioritza l'aproximació d'una distribució binomial a la distribució normal. No es prioritza el càlcul d'interval de confiança per a la proporció.
- Les indeterminacions s'han de poder resoldre mitjançant manipulacions algebraiques. No es prioritza la indeterminació 1^∞ .

Una professora demana sobre el nivell de formalisme requerit per justificar preguntes de probabilitat. El professor especialista respon que es pot justificar amb un arbre o taula de contingència, sempre que estigui ben explicada. Professors correctors de Matemàtiques II indiquen que, si no trobaven l'expressió simbòlica de la probabilitat condicionada en l'arbre o en una fórmula posterior, es va acordar que l'explicació era insuficient i que s'havia de penalitzar. La professora de la pregunta original expressa una queixa formal per aquest fet, i argumenta que es contradiu amb el que es va dir a la reunió de coordinació del curs anterior.

Una professora demana al professor especialista quin percentatge de preguntes competencials considera que contenia la prova de la convocatòria de juny. El professor especialista repassa la prova, i indica els problemes que ell considera contextualitzats i «tipus» o mecànics (P1, P2, P6, P8), descontextualitzats (P3) i completament competencials (P4, P5, P7).

Una professora expressa malestar per l'error en el problema P4 de la convocatòria de juny.

Un professor expressa malestar per disposar d'una llista tan curta d'exercicis competencials per preparar la prova. El professor especialista indica que aquests s'han desenvolupat en el grup de treball que s'ha reunit al llarg del curs anterior, i convida els professors que es vulguin involucrar a millorar aquest material que hi contactin per correu electrònic.

Es dona per tancada la sessió a les 11.10 hores.