



**ACTA DE LA REUNIÓN DE COORDINACIÓN  
CELEBRADA EL 18 DE NOVIEMBRE 2020 (para MAYORES2021)  
MATERIA: BIOLOGÍA**

Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

**Reunión de Coordinación 18-noviembre-2020  
Materia Biología  
Acceso a Grado para mayores de 25 años**

**Coordinador: Jorge de Costa Ruiz**  
Prof. Dpto. Fisiología  
(Facultad de Biología) UMU  
e-mail: [acceso.biologia@um.es](mailto:acceso.biologia@um.es)

Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

Se convocó la reunión a las 18 h, en el espacio de videoconferencia Zoom, para tratar los puntos indicados en el orden del día de la correspondiente convocatoria:

1. Informe sobre los resultados obtenidos en las Pruebas de Acceso a la Universidad de junio de 2020.
2. Comentarios sobre las Pruebas de Acceso del presente curso (2020/2021).
3. Ruegos y preguntas.



Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

1.- Informe sobre los resultados obtenidos en las Pruebas de Acceso a la Universidad de junio 2020.

Evolución de matrícula y aprobados

		Matrícula	Presentados	Aptos		Media
				Nº Aptos	% Aptos	
M25	MAYORES2016	756	634	317	50,00	6,34
	MAYORES2017	644	519	307	59,15	6,47
	MAYORES2018	499	409	265	64,79	6,64
	MAYORES2019	493	396	222	56,06	6,53
	MAYORES2020	422	325	223	68,62	6,54
M45	MAYORES2016	106	93	78	83,87	7,16
	MAYORES2017	109	101	84	83,17	6,65
	MAYORES2018	89	79	69	87,34	7,43
	MAYORES2019	81	74	61	82,43	7,39
	MAYORES2020	95	82	54	65,85	7,71

Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

1.- Informe sobre los resultados obtenidos en las Pruebas de Acceso a la Universidad de junio 2020.

Resumen de los resultados obtenidos.  
Presentados a Materia Biología

Biología M25: presentados





Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

1.- Informe sobre los resultados obtenidos en las Pruebas de Acceso a la Universidad de junio 2020.

Resumen de los resultados obtenidos.  
% aprobados Materia Biología

Biología M25: % aptos

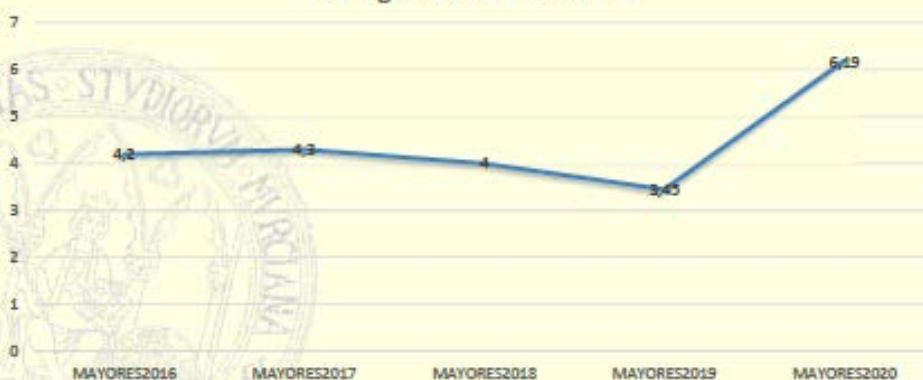


Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

1.- Informe sobre los resultados obtenidos en las Pruebas de Acceso a la Universidad de junio 2020.

Resumen de los resultados obtenidos.  
Nota media Materia Biología

Biología M25: nota media







Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

## 2.- Planificación Curso 2020/21

- **¿Cuándo se celebrarán?** La semana siguiente a las Fiestas de Primavera de Murcia, este año los días 13, 14 y 15 de abril, en sesiones de tarde (como ha sido habitual).
- **Contenidos:** Se mantendrán básicamente los evaluables según lo incluido en el documento «Actualización de la materia Biología para la EBAU en la Región de Murcia» (<https://www.um.es/web/vic-estudios/contenido/acceso/pau/ebau-materias-coordinadores/biologia>) en su versión acotada para 2021, que contiene alguna reducción.
- **Estructura general de la prueba:** había dos escenarios posibles:
  - [Aplicar la de la EBAU del Curso Académico 2019-20](#) (ésta es la que se aplicará).
  - Seguir la del curso 2019-20 (acceso mayores): cada examen llevaría dos opciones con el mismo esquema; el alumno elegiría una sin posibilidad de mezclar preguntas de una y otra (no se aplicará).

Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

Página web de la UMU

Vicerrectorado de Estudios

Estudios Oficiales: Acceso a los Estudios

Bachillerato y Ciclos formativos

Más información: Materias y Coordinadores

**Biología**

**Documentación de la materia**

Programa de Contenidos y Criterios de Evaluación:  
BORM (Decreto nº 221/2015, de 2 de septiembre)  
Orden ministerial (PCI/12/2019, de 25 de enero)  
Orden ministerial (PCM/362/2020, de 24 de abril)

**Exámenes de convocatorias anteriores**

**Novedades**

• Recomendaciones y Orientaciones Materia Biología (versión 2021).

<https://www.um.es/web/vic-estudios/contenido/acceso/pau#prueba>



Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

Información disponible en la página web de la UMU

### RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES PARA LA PREPARACIÓN DE LAS EBAU. BACHILLERATO Y CICLOS FORMATIVOS

- BLOQUE 1.- LA BASE MOLECULAR Y FÍSICO-QUÍMICA DE LA VIDA (Temas 1 y 2).  
BLOQUE 2.- LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLOGÍA CELULAR (Temas 3, 4, 5, 6 y 7).  
BLOQUE 3.- GENÉTICA Y EVOLUCIÓN (Temas 8, 9, 10, 11 y 12).  
BLOQUE 4.- EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA (Temas 13, 14 y 15).  
BLOQUE 5.- LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES (Tema 16)

Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

### RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES PARA LA PREPARACIÓN DE LA MATERIA DE BIOLÓGIA PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD (MAYORES DE 25 AÑOS)

#### \*BLOQUE 1. LA BASE MOLECULAR Y FÍSICO-QUÍMICA DE LA VIDA. 20%

##### 1. RECOMENDACIONES

Tema 1.- Bioelementos y biomoléculas.

- 1.- Bioelementos: Concepto y Clasificación.
- 2.- Biomoléculas: Concepto y Clasificación.
- 3.- El agua: Estructura molecular y propiedades que se derivan de su poder disolvente, de su elevado calor específico y elevada fuerza de cohesión entre sus moléculas. Principales funciones biológicas del agua (disolvente, estructural, bioquímica y termorreguladora).
- 4.- La materia viva como dispersión coloidal. Conceptos de disolución verdadera y dispersión coloidal. Ósmosis.
- 5.- Las sales minerales en los seres vivos. Funciones estructural, osmótica y tamponadora.

##### 1. ORIENTACIONES Tema 1

1. Definir qué es un bioelemento. Conocer su clasificación en primarios, secundarios y oligoelementos (esenciales en todos los organismos y no esenciales en todos los organismos). Conocer algún ejemplo de ellos.
2. Definir qué son las biomoléculas. Conocer su clasificación en inorgánicas (agua y sales inorgánicas o minerales) y orgánicas (glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos).
3. Conocer la estructura molecular del agua y relacionarla con sus propiedades físico-químicas (acción disolvente, elevada fuerza de cohesión y elevado calor específico). Resaltar sus funciones biológicas (disolvente, estructural, bioquímica y termorreguladora) y las propiedades físico-químicas con las que están relacionadas.
4. Conocer los conceptos de disolución verdadera y dispersión coloidal. Conocer el fundamento del proceso de ósmosis.
5. Describir algunas funciones de las sales minerales en los seres vivos, insolubles en agua (función estructural) y solubles en agua (funciones osmótica y reguladora).





Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

**RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES PARA LA PREPARACIÓN DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD (MAYORES DE 25 AÑOS)**

**\*BLOQUE 1. LA BASE MOLECULAR Y FÍSICO-QUÍMICA DE LA VIDA. 20%**

Estándares de aprendizaje evaluables

- Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.
- Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.
- Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función.
- Contrasta los procesos de **difusión**, **ósmosis** y **diálisis**, interpretando su relación con la concentración salina de las células.
- Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.
- Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.
- Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.
- Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.
- Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.

Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

**RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES PARA LA PREPARACIÓN DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD (MAYORES DE 25 AÑOS)**

**\*BLOQUE 2. LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLÓGÍA CELULAR. (40%)**

Estándares de aprendizaje evaluables

- Compara una célula procarionota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos.
- Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función. **Reducir a núcleo, mitocondria y cloroplastos**
- Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una ellas.
- Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas.
- Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.
- Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.
- Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.
- Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos.
- Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético.
- Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.
- Localiza a nivel subcelular dónde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.
- Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.



Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

**RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES PARA LA PREPARACIÓN DE LA MATERIA DE BILOGÍA PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD (MAYORES DE 25 AÑOS)**

**\*BLOQUE 2. LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLÓGÍA CELULAR. (40%)**

**Tema 4.- Componentes de la célula eucariótica: envueltas celulares, citoplasma, orgánulos subcelulares y citoesqueleto; núcleo.**

9.- Citoesqueleto: Componentes fibrosos (microfilamentos y microtúbulos). Estructura y función. Estructura de los microfilamentos de actina y función (p.e. microvellosidades). Estructura de los microtúbulos de tubulina y función (p.e. centriolos, cilios y flagelos)

10.- Ribosomas: Composición, estructura, localización y función.

11.- Sistemas de endomembranas: morfología y función de cada uno de ellos.

Reticulo endoplásmico: diferencias en estructura y función entre REL y RER.

Aparato o complejo de Golgi: Dictiosoma. Estructura y función.

Lisosomas: Origen, estructura y función: digestión intracelular.

Vacuola vegetal: diversidad de funciones.

12.- Peroxisomas: morfología, composición y función.

(Se excluye, excepto su intervención en procesos metabólicos)

Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

**RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES PARA LA PREPARACIÓN DE LA MATERIA DE BILOGÍA PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD (MAYORES DE 25 AÑOS)**

**\*BLOQUE 3. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN. 20%**

(Va en Bloque 1)

- Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.
- Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.
- Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.
- Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción.
- Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.
- Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.
- Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.
- Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.
- Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética.
- Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.
- Analiza y predice aplicando los principios de la genética Mendeliana, los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados al sexo e influidos por el sexo.
- Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.
- Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.
- Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.





Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

**RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES PARA LA PREPARACIÓN DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD (MAYORES DE 25 AÑOS)**

- BLOQUES 4 y 5. EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA. LA AUTODEFENSA DE LOS ORGANISMOS. LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES. 20%

- Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.
- Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos.
- Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.
- Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.
- Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.
- Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.
- Valora las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en la obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en biorremediación para el mantenimiento y mejora del medio ambiente.

Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

**RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES PARA LA PREPARACIÓN DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD (MAYORES DE 25 AÑOS)**

- BLOQUES 4 y 5. EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA. LA AUTODEFENSA DE LOS ORGANISMOS. LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES. 20%

- Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.
- Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.
- Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.
- Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.
- Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.
- Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros.
- Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.
- Describe el ciclo de desarrollo del VIH.
- Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.
- Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.





Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

**RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES PARA LA PREPARACIÓN DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD (MAYORES DE 25 AÑOS)**

**\*PEQUEÑO RESUMEN**

**Puntos excluidos del documento de recomendaciones para 2021**

- I.4. Se excluyen los conceptos de difusión y diálisis. En Orientaciones Tema 1, se excluyen los estados de sol y gel de los coloides. Conocer el fundamento de los procesos de difusión y diálisis.
- II.9 a 12. Se excluyen citoesqueleto, ribosomas, retículos, Golgi, vacuolas, lisosomas y glioxisomas (excepto su papel en el metabolismo).
- II.16. Se excluyen los puntos de control del ciclo celular excepto el punto R.
- II.20. Se excluyen los ciclos biológicos.
- II.21. Se excluye la parasexualidad en las bacterias.
- II.30. Se excluye la asimilación fotosintética del nitrógeno (nitratorreductasa y nitrórreductasa).
- II.31. Se excluye el concepto de fotorrespiración.
- III. En Recomendaciones se excluye 8, casi todo 11 y todo el 12 (casi todo el 7 y todo el 8 de Orientaciones, es decir, todo lo referente a Evolución y teorías evolutivas, pero no Mutaciones beneficiosas).
- IV.7. En Recomendaciones del tema 14, se excluye la importancia social y económica de la microbiología industrial.
- IV.10 Se excluyen los ciclos biogeoquímicos.
- IV.13. Se elimina la clonación del ADN. En Orientaciones del tema 15, se elimina el apartado sobre las etapas del proceso de clonación de un gen.
- IV.14. En Orientaciones del tema 15, se eliminan las aplicaciones de la Ingeniería genética en el ámbito de la agricultura. Producción de plantas transgénicas: transformación (*Agrobacterium*) y regeneración. Resistencia a herbicidas.

Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

**ESTRUCTURA DE LA PRUEBA MATERIA BIOLOGÍA 2020-21**

**PROGRAMA DE CONTENIDOS (10 puntos)**

**Bloque 1. LA BASE MOLECULAR Y FÍSICO-QUÍMICA DE LA VIDA (Temas 1-2)**  
Elegir 1 cuestión sobre biomoléculas de entre 2 opciones.  
(2 puntos)

**Bloque 3: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN.**  
Elegir 1 problema (Temas 8 y 9) de entre dos opciones o posibilidad de elegir 1 cuestión de cualquiera de los temas incluidos en este bloque (8-12) de entre dos opciones.  
(2 puntos)

**Bloque 2: LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLÓGIA CELULAR. (Temas 3-7).**  
Elegir 1 cuestión de entre una relacionada con los componentes de la célula y otra relacionada con el ciclo celular, mitosis y meiosis. (2 puntos)  
Elegir 1 cuestión de entre una sobre catabolismo y otra sobre anabolismo. (2 puntos)

**Bloque 4: EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA** Bloque 5: LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES.  
Elegir 1 cuestión entre dos opciones del Bloque 4 o entre dos opciones del Bloque 5. (2 puntos)

**La Comisión Organizadora (COEBAU) ha acordado que el modelo a aplicar para EBAU2021 será, definitivamente, el que ya se empleó en EBAU2020, es decir, no un examen con dos opciones a elegir una sino un único examen. Uno modelo similar se aplicará en el examen de acceso para mayores.**



Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

#### ESTRUCTURA DE LA PRUEBA MATERIA BIOLOGÍA 2020-21

- El examen será único con doce preguntas. El estudiante podrá optar a responder a una de las dos preguntas que se planteará en cada bloque.
- Preguntas “semiabiertas” y los problemas son, a la vez, preguntas abiertas (desarrollo y argumentos para la solución) y semiabiertas (la propia solución).
- Cada pregunta tiene una valoración de 2, como se ha señalado.
- Si alguna pregunta presenta varios apartados, se indicará la puntuación parcial que se podrá conseguir en cada uno de ellos.
- Las preguntas se pueden responder en el orden que se considere oportuno.
- La duración del examen será de una hora y quince minutos.

Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

#### CRITERIOS GENERALES DE CORRECCIÓN MATERIA BIOLOGÍA 2019-20

- Las respuestas deben limitarse a la pregunta formulada e incluirse en el apartado de la misma que corresponda.
- Si se trata de definiciones, éstas deben ser precisas y estar correctamente formuladas.
- Si se requiere respuesta razonada, es imprescindible el razonamiento. Si éste no es correcto, la respuesta pierde valor.
- En la solución de los problemas de Genética será necesario incluir el tipo de carácter y de herencia implicados en el problema (autosómico, ligado al sexo, dominante, recesivo, codominante, alelismo múltiple, etc) y la ley de Mendel que rige en cada caso.





Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

### CRITERIOS GENERALES DE CORRECCIÓN MATERIA BIOLOGÍA 2019-20

■ Cualquier información adicional que no se corresponda con lo planteado en la cuestión no será evaluada.

■ Se calificará atendiendo a:

- El conocimiento de la materia.
- La precisión de las respuestas.
- La claridad expositiva.

Reunión Coordinación 18-nov.-2020  
Materia Biología. Acceso para mayores de 25 años

### Otras cuestiones de interés para el alumno:

<https://www.um.es/web/vic-estudios/contenido/acceso/pau/ebau-materias-coordinadores/biologia>

(Documento Actualización de la materia Biología para la EBAU en la Región de Murcia. Incluye algunos contenidos y cuestiones resueltas)

En el documento marcado con 2021 se han desarrollado los contenidos evaluables, señalando las reducciones expuestas

### Instrucciones para cumplimentar la Cabecera de Examen

<http://www.um.es/documents/877924/1686508/instrucciones-rellenar-cabecera-cuadernillo.pdf/4fcd0571-babe-4502-9364-83c0495fd9d2>

### 3. Ruegos y preguntas.

Se solicita un retraso en la fecha de celebración, ya que, comparando los resultados de 2019 con los de 2020, se ve un notable aumento de los aprobados con una casi duplicación de la nota media.

Número de asistentes registrados: 18