

SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

2021-2022

INFORMACIÓN DESDE EL PRIMER MOMENTO AL ALUMNADO

Se comunica a todos los alumnos a principio de curso, que las hojas informativas, en las que aparece todo lo relativo a la asignatura: contenido, temporización, objetivos, criterios....se encuentra en la página web del Centro y en la plataforma elegida, por lo que los padres que quieran información de la materia, tendrán acceso a ella. En esas hojas aparece de forma específica el contenido y la manera de recuperar las asignaturas del departamento que tengan pendientes de cursos anteriores.

Los porcentajes a tener en cuenta en los criterios de calificación, y la forma de recuperar las evaluaciones pendientes, están recogidos en las hojas informativas que aparecen en la página web del Instituto, y en la plataforma educativa correspondiente.

INFORMACIÓN PENDIENTES CURSO 2021-2022

Se convocará a los alumnos con asignaturas pendientes del departamento a dos pruebas escritas que se realizarán de toda la materia, una el 20 de diciembre de 2021 y otra el 23 de febrero de 2022. Al no haber clases de pendientes en secundaria, cada profesor proporcionará a sus alumnos, el correo electrónico matematicas@iesado.es del responsable de pendientes en el departamento, para que se pongan en contacto y les pueda mandar indicaciones y ejercicios que les sirvan de preparación para las convocatorias correspondientes. Los ejercicios que vayan haciendo, se los darán a su profesor para su corrección. Esto es extensible a los alumnos de PMAR:

PROCESO DE RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO DE PMAR CON MATEMÁTICAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.

Para la recuperación de la materia de Matemáticas que el alumnado de PMAR tuviera pendiente de cursos anteriores se seguirá el mismo procedimiento que con el resto del alumnado, es decir, se realizarán pruebas objetivas escritas (exámenes) de recuperación y se evaluará a cada alumno/a con la calificación obtenida en dichas pruebas.

En caso de los alumnos no presentados o que, habiéndose presentado a los exámenes, hayan suspendido, se tendrá en cuenta, de acuerdo con la

legislación vigente que, en caso de aprobar el Ámbito de carácter científico y matemático del curso de PMAR correspondiente, la calificación que aparecerá en el acta de evaluación final será la de “Exento”.

Los alumnos ACNÉES cognitivos, con matemáticas pendientes del curso anterior, harán el examen preparado por las PT, y llevarán la nota con asterisco.

Los alumnos del GES, harán el examen preparado por el departamento de orientación, correspondiente a la asignatura de matemáticas. Si aprueban dicho examen, aprobarían la pendiente.

Los alumnos de compensatoria, harán el examen de 1ºESO.

Los alumnos de 4º con el ACM de PMAR de 3º pendiente, harán el examen de 3º aplicadas.

Los alumnos de 3º con el ACM de PMAR de 2º pendiente, harán el examen de 2ºESO.

Los alumnos de 2ºESO que cursen en el 2021-22, la asignatura de RMT2º, aprobarán la pendiente si aprueban dicha asignatura.

Todos los alumnos de secundaria que no aprueben la pendiente, se les considerará aprobada, si aprueban la asignatura correspondiente de este curso, o si superan las 2 primeras evaluaciones del curso actual y realizan el trabajo pedido por su profesor.

Los alumnos de bachillerato, tendrán que aprobar la pendiente, independientemente de la asignatura de 2º de bachillerato.

En cualquier caso tendrán también una convocatoria extraordinaria a finales de Junio. Los anuncios de las convocatorias se publicarán con al menos 3 días de antelación. La calificación será el 100%, la nota del examen.

Los contenidos que entran en cada nivel son:

Matemáticas de 1º ESO

Contenidos

1.-Los números naturales

2.-Potencias y raíces

3.-Divisibilidad

4.-Los números enteros

5.-Los números decimales

**6.-El Sistema Métrico
Decimal**

7.-Las fracciones

8.-Operaciones con fracciones

9.-Proporcionalidad y porcentajes

10.-Álgebra

11.-Rectas y ángulos

12.-Figuras geométricas

13.-Áreas y perímetros

14.-Gráficas de funciones.

Matemáticas de 2º ESO

Contenidos	
<ol style="list-style-type: none">1. Los números naturales.2. Los números enteros.3. Los números decimales y las fracciones.4. Operaciones con fracciones.5. Proporcionalidad y porcentajes.6. Álgebra.7. Ecuaciones.8. Sistemas de ecuaciones.9. Teorema de Pitágoras.10. Tales.11. Cuerpos geométricos.12. Medida del volumen.13. Funciones lineales.	

Matemáticas de 3º(ACA) ESO

Contenidos	
<ol style="list-style-type: none">1. Fracciones y decimales.2. Potencias y raíces.3. Problemas aritméticos.5. El lenguaje algebraico.6. Ecuaciones.7. Sistemas de ecuaciones.10. Problemas métricos en el plano11. Cuerpos geométricos.12. Transformaciones geométricas.8. Funciones y gráficas.9. Funciones lineales y cuadráticas.13. Tablas y gráficos estadísticos.14. Parámetros estadísticos.15. Azar y probabilidad.	

Matemáticas de 3º(APL) ESO

Contenidos	
<ol style="list-style-type: none">1. Números naturales, enteros y decimales.2. Fracciones.3. Potencias.4. Problemas de proporcionalidad y porcentajes.6. El lenguaje algebraico.7. Ecuaciones de primer y segundo grado.8. Sistemas de ecuaciones.11. Elementos de geometría plana.12. Figuras en el espacio.9. Funciones y gráficas.10. Funciones lineales y cuadráticas.14. Tablas y gráficos estadísticos.15. Parámetros estadísticos.	

Matemáticas de 4º(ACA) ESO

Contenidos	
<ol style="list-style-type: none">1.-Números reales.2.- Polinomios y fracciones algebraicas.3.-Ecuaciones, inecuaciones y sistemas.4.- Funciones. Características5.- Funciones elementales.6.- Trigonometría8.-Geometría analítica.	

Matemáticas de 4º(APL) ESO

Contenidos	
<ol style="list-style-type: none">1.-Números enteros y racionales.2.-Números decimales.3.-Números reales.4.-Problemas aritméticos.5.-Expresiones algebraicas.6.-Ecuaciones.7.-Sistemas de ecuaciones.8.- Funciones. Características.9.- Funciones elementales.10.- Geometría.11.- Estadística.	

Matemáticas de 1ºBach Ciencias

Contenidos	
<ol style="list-style-type: none">1. Números Reales2. Sucesiones.3. Álgebra.4. Resolución de triángulos.5. Trigonometría.6. Números Complejos.7. Vectores.8. Geometría analítica.9. Funciones elementales.10. Límites de funciones. Continuidad11. Iniciación al cálculo de derivadas.	

Matemáticas de 1ºBach CCSS

Contenidos	
<ol style="list-style-type: none">1. Números Reales2. Álgebra.3. Funciones elementales.4. Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas.5. Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas.6. Iniciación al cálculo de derivadas. Representación de funciones.7. Distribuciones de probabilidad de variable discreta. La binomial.	

CALENDARIO PENDIENTES 2021-2022

El correo para los alumnos que tienen las matemáticas pendientes es:

matematicas@iesado.es

1ª Convocatoria examen toda la materia: LUNES 20-12-21

2ª Convocatoria examen toda la materia: MIÉRCOLES 23-2-22

CRITERIOS ORTOGRÁFICOS PARA DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

En 1º y 2º ESO

Cada falta ortográfica -0,1 con un máximo de 2 puntos.

Cuatro tildes equivalen a una falta.

En 3º y 4º ESO

Cada falta ortográfica -0,2 con un máximo de 2 puntos.

Tres tildes equivalen a una falta.

BACHILLERATO

Cada falta ortográfica -0,25 con un máximo de 2 puntos.

Dos tildes equivalen a una falta.

CORRECCIÓN ESTILÍSTICA: MÁRGENES, PÁRRAFOS, LEGIBILIDAD, ORDEN....

1º Y 2º ESO hasta 1 punto.

3º, 4º ESO y Bach hasta 2 puntos.

RECUPERACIÓN ORTOGRÁFICA

Por medio de la corrección de los errores cometidos por el alumno en el siguiente examen o trabajo.

Se tendrá en cuenta que los alumnos ACNÉES o con dificultad de aprendizaje, no serán penalizados en la nota, pero se les pedirá que copien la falta cometida, al menos 25 veces.

PROTOCOLO PARA REVISIÓN CALIFICACIONES EN EL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Al finalizar el curso académico, tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria, en el caso de que algún alumno pida revisión de alguna calificación, se seguirá el siguiente protocolo:

- 1º El profesor del alumno revisará con él la corrección de la prueba hecha en la convocatoria correspondiente, o en su defecto, otro compañero del departamento.
- 2º En el caso de que siga la solicitud de revisión, se reunirá todo el departamento y se procederá entre todos a la nueva corrección. Si fuera necesario, se reuniría todo el departamento con el alumno y se le pediría que explicara los razonamientos utilizados en la prueba realizada.
- 3º Si hubiera una diferencia significativa entre la primera corrección y la segunda, entonces se hará una media ponderada entre las dos calificaciones.

En caso de persistir el desacuerdo:

Reclamación a la calificación final o promoción/titulación.

Máximo dos días lectivos posteriores a la recepción de la comunicación. Se entrega escrito en Secretaría del centro, dirigido a la Dirección de Área Territorial. En 15 días máximo el centro recibe resolución, que comunica por escrito a la familia o alumno.

La resolución de la Dirección de Área Territorial pondrá fin a la vía administrativa.

LIBROS DE TEXTO

Los libros de texto este curso serán:

2º, 4º (opciones Académicas y Aplicadas) ESO: Editorial ANAYA. Se incorporaron el curso 2016-2017.

1º, 3º (opciones Académicas y Aplicadas) ESO: Editorial ANAYA. Se incorporaron el curso 2015-16.

Bachillerato: Editorial ANAYA, para las dos modalidades. Los de 1º se incorporaron el curso 2015-2016 y los de 2º el curso 2016-2017.

Para las asignaturas de Recuperación se utilizarán los libros de texto del curso anterior y los cuadernillos: Refuerzo de Matemáticas de 1º, 2º ESO. Editorial Anaya. También se tirará de fotocopias a entregar en el aula, para un mejor seguimiento de la asignatura.

Uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Se utilizarán recursos informáticos para esclarecer conceptos matemáticos. Algunas clases de Recuperación de matemáticas de 1º y 2º ESO se podrán dar en el aula de informática. Se fomentará el uso de distintas plataformas educativas, en todos los niveles: Educamadrid y Google educación.

En algunos casos, siempre a criterio del profesor, se podrán utilizar en el aula, las pizarras digitales y el proyector.

De igual forma se podrá hacer uso, siempre que el profesor lo considere oportuno, de programas matemáticos como Geogebra, Hoja de Cálculo y Calcme.

Se aconsejará la compra de una calculadora científica a los alumnos de 3º y 4º ESO que se utilizará esporádicamente.. El profesor decidirá cuándo y cómo plantea la utilización de la calculadora en cada nivel.

PROTOCOLO ENTRE EVALUACIÓN ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA PARA RECUPERAR

Los alumnos que no superen en la convocatoria de Junio la asignatura, tendrán una prueba extraordinaria a finales de Junio para su posible recuperación.

Las pruebas estarán ajustadas al nivel del grupo y de la materia impartida, por lo que se graduarán los ejercicios para que ningún alumno salga perjudicado por el nivel en el que está incluido.

Entre ambas convocatorias, hemos buscado estrategias a seguir:

pedir a todos los alumnos que tengan que recuperar, que realicen las distintas actividades de cada tema que no se hayan podido hacer durante el curso. Para ello se propondrá al alumno que haya aprobado, el que se ponga a trabajar con otro que no y así hará el papel de su profesor particular. De esta forma creemos que el alumno ayudante se sentirá gratificado ayudando a sus compañeros y dando salida a los conocimientos adquiridos durante el curso.

CONCRECIONES SEGÚN LA SITUACIÓN DEL ALUMNO:

Ampliación: trabajar con ellos ejercicios de las olimpiadas matemáticas, del concurso de primavera, materiales que habitualmente, no se trabajan en el aula y / o figura de alumno tutor de otro.

Recuperación: Teniendo en cuenta que el alumno se tiene que examinar de toda la asignatura, el trabajo se realizará de la siguiente forma:

En 1º y 2º ESO hacer las autoevaluaciones de todos los temas del libro y ejercicios de refuerzo. Resolver dudas y repetir de nuevo los exámenes hechos durante el curso.

En 3º y 4º ESO hacer las autoevaluaciones de todos los temas del libro, y resolver dudas concretas que los alumnos planteen en clase.

En Bachillerato, resolver dudas concretas que los alumnos planteen en clase.

Todo esto se completará con el trabajo personal e individualizado que el alumno tendrá que realizar en casa y el que le haya pedido su profesor. Para ello se podrá ayudar también del cuaderno de clase.

Se valorará dar hasta un 10% en la convocatoria extraordinaria a todo el alumnado con la asignatura suspensa, que acuda a clase, participe adecuadamente en ella y realice las actividades propuestas.

ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

Este curso continuaremos con el plan de lectura.

Se organizará la actividad por niveles y grupos, haciendo responsable de la entrega y recogida de los trabajos correspondientes, al profesor de cada grupo.

La persona responsable de la actividad, coordinará las fechas de préstamo de cada curso y facilitará las pautas del trabajo del alumno, acoplándolo al Plan Lector que está organizado desde Jefatura de estudios para todos los alumnos de Secundaria. Este Plan Lector, se creó ante la perspectiva de unificar lecturas en todos los departamentos.

Todos los alumnos de secundaria leerán el libro que se ha acordado para este curso. Los alumnos usarán el guion que le facilitará su profesor, pero el libro lo

tendrán que buscar ellos, sabiendo que tienen ejemplares de los mismos en la biblioteca del instituto, o a través del Plan de lectura digital.

La nota se tendrá en cuenta en la evaluación en la que se haga la lectura.

El guion de trabajo de la lectura y la información correspondiente, se entregará por la plataforma educativa utilizada y a través de la página web.

Los alumnos de Bachillerato, podrán realizar la lectura de forma voluntaria.

Los libros propuestos son:

1º E.S.O.

"El asesinato del profesor de matemáticas" de Jordi Sierra i Fabra. Edit: Anaya

2º E.S.O.

"La Venganza del profesor de matemáticas" de Esteban Serrano. Editorial: Nivola.

3º E.S.O.

"Apín Capón Zapún, Amanicano" de Roig Plans, Pere y Jordi Font. Edit: Octaedro.

4º E.S.O. A elegir entre:

"El curioso incidente del perro a medianoche" de Mark Haddon.

Edit: Salamandra.

"La fórmula preferida del profesor" de Yoko Ogawa . Edit: Funambulista

1º Bachillerato A elegir entre

"El Enigma de Fermat" de Simón Singh. Edit: Planeta.

"Lee a Julio Verne" de Susana Matais. Edit: Rubes.

2º Bachillerato A elegir entre:

"Mujeres, manzanas y matemáticas" de Xaro Nomdedeu. Edit: Nivola.

"Los crímenes de Oxford" de Guillermo Martínez. Edit: Destino.

Las hojas informativas, se colgarán en la página web y en la plataforma correspondiente.

EXTRAESCOLARES

Este Departamento quiere potenciar la participación del alumnado en actividades que complementen la labor didáctica llevada dentro de las clases. Y ello con un triple objetivo:

- Mostrar al alumnado la utilidad y presencia de las matemáticas en la vida social y en la historia de nuestro país.
- Aumentar la motivación y el interés por las Matemáticas.
- Poner al alumnado en situaciones de aprendizaje imposibles de reproducir en las aulas, sacando la clase fuera de ellas.

Entre las posibles actividades complementarias se propondrán a la aprobación del Consejo Escolar las siguientes:

-- Actividades para celebrar el Día de las Matemáticas en el mes de mayo.

-- Participar en el Concurso de Primavera 2021/2022 que convoca la Universidad Complutense de Madrid.

Dicho concurso consta de dos fases:

La primera debe celebrarse en el propio centro y la realiza cada profesor con sus respectivos grupos en hora de clase, lo que no repercute en el funcionamiento normal del centro.

La segunda fase se lleva a cabo en la propia facultad de Ciencias Matemáticas y un sábado del mes de abril.

Por tanto, dicha actividad se considera una actividad complementaria y se realizará en los cursos de Secundaria y Bachillerato.

El IES se hace cargo de la cuota de inscripción. Su realización queda sujeta a la situación que estamos viviendo.

-- El departamento de matemáticas participará en la XXX Olimpiada Matemática, que organiza la FESPM con alumnos de 2ºESO, siempre que la situación actual, lo permita.

Los objetivos fundamentales de esta actividad son:

Fomentar entre los estudiantes el gusto por las Matemáticas, así como presentar una visión de las mismas complementaria y más realista que la utilizada en el aula.

Ofrecer a los alumnos la posibilidad de disfrutar con la resolución de problemas matemáticos en los que se requiere el uso de diversas estrategias de pensamiento.

Contribuir a la mejora de la enseñanza y del aprendizaje de las Matemáticas en la escuela apoyando la innovación entre el profesorado.

Fomentar el espíritu cooperativo, potenciando la participación en equipo.

Favorecer las relaciones de amistad y conocimiento entre jóvenes de distintos centros de la Comunidad de Madrid.

La Olimpiada Matemática se desarrolla en dos fases: semifinal y final.

La semifinal tiene lugar en los diferentes CTIFS de la Comunidad de Madrid. En ella participan grupos mixtos, formados por tres alumnos de 2º ESO.

- El departamento de matemáticas ha decidido que este curso, no se realizará la actividad de Astronomía de Fuenlabrada, debido a la pandemia.

-- Mejorar la presencia de contenidos del Departamento en la página web del Instituto.

-- Rincón Matemático en el que se pedirá la participación del alumnado.

-- También se potencia el hábito de la lectura. Se propondrán lecturas de contenido matemático como trabajo de clase en cada uno de los cursos de ESO de forma obligatoria y Bachillerato de forma voluntaria.

-- Realización de Talleres Matemáticos en la semana cultural o en días específicos próximos a la finalización del trimestre, donde se utilizarán en algún momento materiales reciclados. Estas actividades están sujetas a la situación de la pandemia.

-- Actividades relacionadas con el número π que se realizarán el 14 de marzo.

Asimismo se podrán organizar, si la situación lo permite, otras actividades extraescolares o complementarias no previstas actualmente y que puedan surgir a lo largo del curso y para las que se solicitará la autorización del Consejo Escolar.

Como en cursos anteriores se solicita la misma dotación económica para los premios y desplazamientos correspondientes a los distintos concursos en los que participen los alumnos.

PROGRAMA APOYO EDUCATIVO

Aspectos curriculares. Medidas a llevar a cabo.

Se hará un seguimiento más personalizado al alumno repetidor de secundaria, valorando las causas del suspenso.

Además de la evaluación 0, se les dará material de refuerzo, sobre los aspectos curriculares, que no superaron el curso anterior, que será corregido y devuelto al alumno.

Se llevará a cabo, un seguimiento trimestral, para la valoración del plan.

A final de curso, se hará un estudio de las deficiencias no superadas en los alumnos que tengan que repetir y no hayan aprobado las matemáticas. Se elaborará un informe, especificando las carencias del alumno, para que el profesor del curso siguiente, pueda tener en cuenta esa situación.

Todos los alumnos pertenecientes a este plan, tienen la oportunidad de acceder a clases impartidas por monitores, por la tarde, en el plan Refuerza.

El protocolo del departamento es:

Todos los alumnos de 3ºESO y 4ºESO , tendrán una evaluación 0, que consistirá en dedicar 4 o 5 períodos lectivos a trabajar ejercicios básicos e imprescindibles del curso anterior, con lo que los alumnos que vienen con desfase, pueden ponerse al día.

Además cada vez que se llegue a un tema donde se necesiten contenidos del curso anterior, se empezará la explicación de 0, valorando que no pudieron trabajarlo el curso pasado.

Los alumnos de 1ºESO y 2ºESO, no tendrán este período de adaptación a la materia, llamada evaluación 0, ya que el temario oficial del curso, ya lo lleva implícito.

El curso pasado, durante la semipresencialidad, ya se hicieron las valoraciones necesarias en todos los niveles, a la hora de decidir que contenidos se dejaban de dar. Se tuvo en cuenta, fundamentalmente, si se volvían a trabajar en el siguiente curso o si no eran necesarios para los contenidos del curso siguiente.

Coordinación con recursos externos.

Se proporcionará a los monitores correspondientes, un listado con el alumnado propuesto y con los contenidos que tienen que reforzar.

Se hará una reunión con el coordinador de los monitores, informando de todo lo anterior, y se proporcionará todo el material que puedan necesitar.

Se dará también el correo electrónico de la jefa de departamento, para que puedan estar en contacto continuo, ante cualquier eventualidad.

Evaluación del plan.

Se evaluará el grado de consecución de todos los objetivos planteados, haciendo un seguimiento específico de las calificaciones de las evaluaciones en las reuniones de Departamento. Se elaborarán estrategias a seguir, si la consecución de los objetivos no es la deseada; estrategias que dependerán de la materia impartida hasta ese momento y de la motivación del alumno.

FOMENTO DE LAS DESTREZAS ORALES Y COMUNICATIVAS

Durante este período presencial que estamos desarrollando es importante que el alumnado del IES comprenda y valore la importancia de comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua vehicular exigida, textos y mensajes complejos. La correcta articulación de las palabras, el volumen de voz, la duración de los enunciados, la intención comunicativa, el uso correcto y oportuno de la lengua de expresión (castellano, inglés o francés), deben ser tenidas en cuenta en las sesiones lectivas para prepararlos para una situación no presencial donde la comunicación oral y escrita, en este caso por vía telemática, será primordial. Y para ello deben tenerla adquirida o al menos, practicada o iniciada.

Y para ello se deberá trabajar en el aula diferentes factores:

- Crear situaciones comunicativas donde esta comunicación (oral y/o escrita) se haga de forma adecuada y en diferentes situaciones y contextos. Serán fundamentales las exposiciones, la verbalización de estrategias de resolución de problemas, la exposición y argumentación de sus ideas, creencias y respuestas, Deben entender que la comunicación es fundamento de la vida social.
- No puede haber una buena expresión sin una adecuada comprensión oral. Es importante que comprendan y trabajen el turno de palabra, el respeto por las ideas, el aumento de vocabulario (sinónimos, antónimos...)
- Se intentará promover que el alumnado produzca textos orales y escritos, teniendo en cuenta la planificación, revisión, corrección, vocabulario específico para cada situación comunicativa, y siempre respetando los principios de coherencia, adecuación, cohesión y corrección textuales, utilizando correctamente las normas ortográficas.