

IES EL ESCORIAL



**MEMORIA FINAL DEL DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGÍAS
(JULIO 2016)**

CURSO 2015-16

MEMORIA FINAL DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIAS

CURSO 2016-17

Índice

1. Organización y funcionamiento del departamento.	2
a. Componentes del Departamento.....	3
b. Materias impartidas y distribución.	3
c. Aspectos metodológicos y uso de los recursos didácticos	3
d. Atención a la diversidad	10
2. Cumplimiento de la programación didáctica	10
3. Actividades extraescolares y complementarias desarrolladas. Valoración	13
4. Resultados académicos. Valoración	13
5. Valoración de los procesos de enseñanza y de la propia práctica docente.....	16
6. Propuestas de mejora	21

1. Organización y funcionamiento del departamento.

INTRODUCCIÓN

Al realizar la memoria del curso, se pretende evaluar de manera precisa las incidencias que han ido surgiendo a lo largo del mismo, de manera que se puedan detectar los problemas y tomar las medidas encaminadas a mejorar el proceso educativo, y evitar los errores producidos a lo largo del curso. Si detectado el problema no se toman las medidas correctoras necesarias, este trabajo no sirve de nada.

Bajo ese sistema de referencia, se encamina la memoria fin de curso. Es necesario releer, el libro de actas del Departamento; en él se refleja la problemática surgida mes a mes de una manera secuenciada y tangible.

Este curso con la aparición del nuevo currículo LOMCE, ha llevado hasta el cambio de nombre en Tecnologías, pasando a llamarse tecnología, programación y robótica. Por supuesto que los cambios son lógicos ya que la tecnología es cambiante y marca, queramos o no reconocer, hasta los periodos históricos. Hemos de considerar que estos cambios no son gratuitos, y ha sido necesario adaptar los talleres con nuevos equipos para la realización de prácticas. La administración ha hecho en estos momentos, no muy brillantes debido a la crisis, un esfuerzo importante destinando fondos suficientes para este fin.

SUGERENCIA.

Como profesores implicados en esta labor, si hemos echado muy de menos tiempo para dedicarnos a formación. La propuesta podía ser la siguiente, un día a la semana todos los profesores de TPR, en una zona determinada, a la hora de confeccionar horarios, no impartir clase en las horas finales. En esa banda horaria se podrían desarrollar los cursos de formación. Esto no es nuevo, ya se ha hecho anteriormente en la materia de Tecnología cuando se asumieron contenidos TIC y otros.

La tecnología programación y robótica está llamada a desarrollar un papel fundamental en la formación de nuestros alumnos y alumnas en esta sociedad, al ser un entorno en el que confluyen de forma natural la ciencia y la técnica. La tecnología responde al saber cómo hacemos las cosas y por qué las hacemos, lo que se encuentra entre el conocimiento de la naturaleza y el saber hacer del mundo de la técnica.

REFLEXION.

Tradicionalmente la tecnología se ha entendido como el compendio de conocimientos científicos y técnicos interrelacionados que daban respuesta a las necesidades colectivas e individuales de las personas. La materia contribuye a enseñar cómo los objetos tecnológicos surgen alrededor de necesidades, y que la tecnología alcanza su sentido si nos permite resolver problemas, lo que lleva implícito el carácter

de inmediatez y una fuerte componente de innovación, dos aspectos muy importantes en esta asignatura.

En su propia naturaleza se conjugan elementos a los que se les está concediendo una posición privilegiada en orden a formar ciudadanos autónomos en un mundo global, como la capacidad para resolver problemas: el trabajo en equipo, la innovación o el carácter emprendedor son denominadores comunes de esta materia.

La materia Tecnología, programación y Robótica, proporciona una visión razonada desde el punto de vista científico-tecnológico sobre la necesidad de construir una sociedad sostenible en la que la racionalización y el uso de las energías, las clásicas y las nuevas, contribuyan a crear sociedades más justas e igualitarias formadas por ciudadanos con pensamiento crítico propio de lo que acontece a su alrededor.

a. Componentes del Departamento.

Durante el curso 2015/16 pertenecen al departamento de Tecnología los siguientes profesores:

Dn. Jose Ignacio Macías Mateos es profesor de Tecnología y responsable TIC del centro.

Dn. Julián Belinchón García es Profesor de Tecnología y Jefe del Departamento.

b. Materias impartidas y distribución.

Dn. Julián Belinchón García imparte la materia de Tecnología Programación y Robótica a los siguiente grupos: 3ºA, 3ºB, 3ºC, 4º ESO, Informática a 4ºESO. Tecnología Industrial a 1º de Bachillerato y Ciencias Aplicadas al 2º Curso de FPB. Total 19 horas de docencia directa con alumnos.

Dn. José Ignacio Macías Mateo imparte clase de Tecnología en Inglés a todos los grupos de 1º de ESO, a los grupos de 3ºC y 3ºD, Informática a 4º de ESO y 1º de Bachillerato TICO, Total 21 horas lectivas.

c. Aspectos metodológicos y uso de los recursos didácticos

COMENTARIOS SOBRE LOS CURSOS

Se ha detectado la utilización de ciertos criterios para la elaboración de grupos, con una problemática determinada.

ESO PRIMER CICLO. TPR

En 1º A y B de ESO existe mucha diferencia entre estos grupos de programa, del resto de grupos de sección bilingüe. Son cursos especialmente difíciles, con elevado número de alumnos repetidores. Estos grupos tienen un nivel de diversidad altísimo, enseñar a estar en clase, ha sido la tarea fundamental y más necesaria, para abordar la programación de aula.

El resto de grupos de 1º C, D, E, inmersos en la sección bilingüe, más motivados se ha podido trabajar normalmente, utilizar los talleres y demás recursos del Departamento.

ESO SEGUNDO CICLO. TPR

En 3º de E.S.O, para los grupos A,B,C. que cursan la materia en castellano, el nivel detectado en las pruebas iniciales es muy bajo, tanto en Tecnología de como en matemáticas y con conocimientos muy precarios en otras materias del ámbito científico técnico. Estas competencias, en tecnología son los pilares de partida y con las que nos basamos para desarrollar el método de proyectos, hay que reforzarlas de manera particular en el primer trimestre. Los grupos de 3ºD y E que pertenecen a la sección, son muy buenos especialmente motivados y con muy buenos resultados. Existen contactos con los Departamentos implicados, de manera que los próximos cursos intentarán diseñar las programaciones, para evitar estos desfases.

Cada vez se detectan diferencias muy importantes entre los grupos de sección y los de programa, ello en sí ya es un problema; la posible segregación de alumnos.

En 4º de ESO, la mayoría de alumnos no tienen el perfil necesario para abordar la clase. Alumnos repetidores y con dificultades evidentes, se matriculan en Tec. 4º; quizás la materia optativa esta mal situada en los posibles itinerarios o bien los alumnos son mal aconsejados. Ha sido imposible ver las unidades con normalidad... un perfecto desatino. Ya se detecto en años anteriores que todos los alumnos que venían de compensatoria por norma, se matriculaban en 4º de ESO.

INFORMÁTICA EN 4º DE ESO Y TICO DE BACHILLERATO

Los grupos son muy numerosos, deben compartir dos alumnos cada puesto de ordenador. Los alumnos están muy motivados y normalmente realizan las tareas que día a día se planifican en el aula. Los exámenes sobre conocimientos son escasos y la evaluación se realiza por medio de trabajos que ellos comparten en la red, los resultados son satisfactorios.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL EN 1º DE BACHILLERATO

Después de bastantes cursos sin impartir la materia en el centro, este año se vuelve a impartir y renovada. El currículo viene más adaptado a la realidad, pero sin embargo se estima que solo dos horas semanales son escasas para abordar con cierto rigor los contenidos propuestos. El curso ha sido reducido y las clases han sido muchas veces personalizadas a aquellos alumnos con más dificultades; los resultados han sido satisfactorios. Es una asignatura básica para aquellos alumnos que en la formación

universitaria o ciclos superiores, vayan a escuelas técnicas o ciclos específicos vinculados con las diversas modalidades de la tecnología.

CIENCIAS APLICADAS EN 2º DE F.P.B

Es una materia que el departamento asume de manera puntual, ante la oferta presentada por la jefatura de estudios del centro y el propio departamento responsable de la F.P.B. en el centro.

Son un grupo de alumnos reducido, con un perfil determinado. Los cinco periodos lectivos semanales nos han permitido aparte de ver dignamente el contenido didáctico, realizar un montón de prácticas tanto en los talleres de tecnología como en las aulas de informática. De esta forma han podido utilizar herramientas de diseño y aplicaciones específicas vinculadas con las TIC, presentaciones, realización de gráficos etc, hojas de cálculo, y un largo etc. Que les puede venir muy bien de cara a una incorporación cercana al mundo laboral. La experiencia se valora de una forma muy positiva.

CURSOS IMPARTE CLASE J.IGNACIO MACIAS.

1A: 42% suspensos grupo de programa bilingüe pero con desfase curricular grave en su mayoría. A pesar de diversificar metodología e incidir en contenidos mínimos, la dinámica disruptiva de la clase motiva estos resultados.

1B: 9% suspensos pero un 38% con aprovechamiento muy bajo que alcanzan contenidos mínimos con metodologías más instrumentales. Este alumnado va a presentar dificultades en curso que viene si no reciben apoyo externo.

1C: 14% suspensos. Grupo de sección con un gran aprovechamiento, este % es debido a alumnado con menor nivel de inglés.

1D: 14% suspensos. Grupo de sección bilingüe. Motivado por una dinámica de grupo disruptiva. Sin embargo casi un 50% del alumnado alcanza los contenidos notablemente.

1E: 100% aprobados grupo excelente de sección.

3D y E: 100% aprobados grupos de sección bilingüe. Sin embargo el grupo E podía haber aprovechado más el curso con más dedicación diaria.

Informática 4ESO: 100% aprobados

TICO Bach1A: 10% suspensos

TICO Bach1B: 25 % suspensos, cursos que presentan inmadurez para el nivel académico de Bachillerato en una asignatura casi puramente instrumental, los suspensos no realizan las tareas encomendadas en clase.

CONOCIMIENTOS. METODOLOGIA

Vienen especificados de manera clara y secuenciada en la programación general entregada a comienzo del curso. En general en el ciclo de ESO, el grado de interés por el mundo tecnológico es bastante elevado. No obstante, ha sido difícil motivar a los alumnos en considerar los aspectos sociales que de manera tan directa, implica el uso de

la tecnología. Para ellos el impacto ambiental que el uso irracional de la técnica puede llevar implícito, era trivial completamente. Por ello, se ha trabajado seriamente en este aspecto mentalizando al alumnado de la importancia del desarrollo sostenido como actividad cotidiana y tecnológica que fomente la utilización de los recursos naturales permitiendo la auto-depuración del medio. De esta forma al final existe una conciencia generalizada en apreciar el medio ambiente como algo de todos que debemos valorar como una herencia que hemos recibido y que necesitamos mejorar y traspasar en mejor estado; de ello depende la supervivencia misma del hombre.

Se ha utilizado en ESO., siempre que ha sido posible, el método de Resolución Técnico de Problemas mediante el método de proyectos. Así, existe por todos los alumnos una buena disposición a utilizar el aula taller, así como a elaborar un proyecto escrito (memorias, planos, presupuestos, etc., donde se recogen los aspectos a tener en cuenta para la posterior fabricación del prototipo y donde se hace referencia a los conocimientos adquiridos en otras áreas y desarrollados en ésta. Con ello se eleva la interdisciplinaridad del área de tecnología enormemente.

Esta propuesta metodológica, proporciona la formación de grupos de trabajo. Los alumnos asumen tareas, aprender a exponer y a compartir el trabajo hacia un fin común. Pensamos que es fundamental de cara a un futuro, aprender estas formas de trabajo tan reales en la vida laboral futura.

ADQUISICION DE COMPETENCIAS

A efectos del decreto, las competencias del currículo son las siguientes:

- a) **Comunicación lingüística.**
- b) **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.**
- c) **Competencia digital.**
- d) **Aprender a aprender.**
- e) **Competencias sociales y cívicas.**
- f) **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.**
- g) **Conciencia y expresiones culturales.**

Se potenciará el desarrollo de las competencias Comunicación lingüística, Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Esta materia contribuye a la adquisición de las competencias clave de la siguiente manera:

1º Comunicación lingüística. La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de

información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

2º Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. El uso instrumental de herramientas matemáticas de manera contextualizada contribuye a configurar la competencia matemática en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos como la realización de cálculos, la representación gráfica y la medición de magnitudes.

La Tecnología, programación y robótica contribuye a la adquisición de la competencia en ciencia y tecnología principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y construidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación.

3º Competencia digital. El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC), integrado en esta asignatura, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la competencia digital, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte importante de los contenidos. Aunque en otras asignaturas se utilicen las TIC como herramienta de trabajo, es en la asignatura de *Tecnología, programación y robótica* donde los alumnos adquieren los conocimientos y destrezas relacionados con el uso de las TIC que se aplicarán posteriormente. Están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información, así como intercambiar información y comunicarse a través de Internet de forma crítica y segura. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las TIC como herramienta de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos con la simbología adecuada.

4º Aprender a aprender. La contribución a la autonomía e iniciativa personal se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos mediante la realización de proyectos técnicos, pues en ellos el alumnado debe resolver problemas de forma autónoma y creativa, evaluar de forma reflexiva diferentes alternativas, planificar el trabajo y evaluar los resultados. Mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto se contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender.

5º Competencias sociales y cívicas. La contribución de la asignatura de *Tecnología, programación y robótica* en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos,

escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros. Asimismo, la asignatura de *Tecnología, programación y robótica* contribuye al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y sociales que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

6º Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. La contribución al espíritu emprendedor e iniciativa personal de la asignatura se centra en la forma de desarrollar la habilidad de transformar las ideas en objetos y sistemas técnicos mediante el método de resolución de proyectos. La asignatura de *Tecnología, programación y robótica* fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos tecnológicos. En esta asignatura se analizan las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

7º Conciencia y expresiones culturales. La contribución de la asignatura de *Tecnología, programación y robótica* a la adquisición de esta competencia se logra a través del desarrollo de aptitudes creativas que pueden trasladarse a una variedad de contextos profesionales. El diseño de objetos y prototipos tecnológicos requiere de un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, que pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

EVALUACION DE COMPETENCIAS

Se evalúan dentro de los trabajos presentados por los alumnos a lo largo del curso, tanto de manera individual como en trabajos y prácticas en común.

Es importante considerar que como criterios de evaluación, tenemos:

Notas de controles (conocimientos conceptuales)	60%
Notas de proyectos (conocimientos procedimentales)	30%
Actitud en clase (conocimientos actitudinales)	10%

En estos tres bloques, se incluyen de manera tácita, las posibilidades de evaluar el nivel de adquisición de las competencias que marca el currículo.

RECURSOS DISPONIBLES

c) Material de talleres

Entre los recursos fundamentales del aula-taller cabe destacar:

- **Recursos audiovisuales:** Se utilizan los de uso común en el centro.
- **Máquinas:** Cada aula taller esta suficientemente dotada, probablemente cada

profesor elegiría un tipo de máquinas distintas en función de su propia experiencia y habilidades, es justo admitir que es suficiente para el desarrollo de los proyectos que llevan a cabo nuestros alumnos. Es necesario mejorar los operadores y completar algunos equipos, como los de electrónica y neumática.

- **Herramientas:** Este curso nos hemos ido arreglando con la pequeña herramienta disponible, que normalmente es difícil controlar, las pequeñas sustracciones de material son inevitables. Muchas veces el problema no es comprar, más o menos material, sino controlar esas pequeñas cosas que entorpecen la labor docente.
- **Material de construcción y fungible:** Existe material tipo Alecop para labores instructivas y de montaje de elementos mecánicos, eléctricos y neumáticos, pero no en la cantidad suficiente para que puedan trabajar con él todos los grupos. Por esta cuestión, se realiza un montaje por el profesor en una mesa, luego van rotando los grupos por esa mesa para realizar experiencias ellos y comentar lo que estimen pertinente.

Como material fungible, se compra madera, silicona, sierras, brocas etc. Se procura utilizar todo el material reciclable que sea posible y que no entrañe peligro en su utilización. Otros recursos: En cuanto a libros de texto se han utilizado materiales didácticos de, varias editoriales, y los propios y abundantes editados sin ánimo de lucro por parte del Departamento. Se ha realizado una biblioteca del Aula-Taller, prácticamente por las aportaciones particulares de los miembros del Departamento.

Para el desarrollo práctico de los contenidos relacionados con la Informática el centro dispone de tres aulas suficientemente equipadas, teniendo los grupos de Tecnología de la E.S.O. prioridad en su ocupación en el Aula llamada Negra, propia del Departamento.

Se han utilizado simuladores para practicas de temas de electricidad y Electrónica del tipo Cocodrile, Fritzing, Festo en Neumática, etc. La utilización de nuevas tecnologías permite ahorrar materiales, realizar prácticas complejas depurar errores y comprobar si realmente funcionan.

- **Nuevas Tecnologías, Recursos TIC**

En estos momentos son los recursos más importantes que utilizamos en la realidad.

Cada vez más las editoriales y portales específicos, nos ofrecen recursos en la red, ejercicios, temas de evaluación y un sinfín de actividades que facilitan mucho la labor docente sin costos añadidos. Sin olvidar que estos medios son muy motivadores para nuestros alumnos, que viven en un mundo siempre conectado.

El ordenador pasa a ser fundamental en la representación gráfica, los alumnos crean sus propios diseños que a su vez pueden fabricar con la impresora 3D. El PC pasa a ser un elemento clave en la programación y en el control. El móvil ya no solo lo utilizan para comunicarse y mandar watsap, también saben utilizarlo para programar sus robots y crear sus propios videojuegos. Amen de compartir ideas, proyectos, etc.

Adquiridos este año: Entrenadores basados en controladoras Arduino y BQ, kits de montaje de dispositivos robotizados, brazos articulados etc.

Impresora León 3D. Será necesario adquirir alguna más para el próximo curso.

POSIBLES MEJORAS: Para los próximos cursos será necesario adaptar los dos

talleres de tecnología a la realidad de la nueva materia de TPR, deberán instalarse nuevos equipos informáticos y reorganizar los espacios a los grupos de trabajo de los distintos cursos. Adquirir nuevos equipos y entrenadores para poder trabajar más grupos a la vez en TPR.

OBJETIVOS CONJUNTOS: animación a la lectura, desarrollo de la expresión oral y escrita.

Sobre estos temas hemos sido especialmente cuidadosos; en los trabajos presentados por los alumnos, sobre temas específicos, hemos incluido como inexcusable aportar al menos dos libros de consulta de la biblioteca del centro u otros sitios como la biblioteca municipal. Aparte de hacer reseña sobre las webs visitadas.

Hemos intentado enseñar a leer un texto, a estudiar un tema ya comunicarse de manera clara. Utilizar un lenguaje propio de la materia saber transmitir ideas, comunicarse y establecer los principios básicos para establecer un debate.

d. Atención a la diversidad

Se ha desarrollado de manera individualizada para los alumnos de estas características. Se utilizan materiales elaborados ya por las editoriales como fichas de refuerzo y ampliación, fichas adaptadas en función de las unidades didácticas y materiales de diseño propio del departamento. Páginas Web específicas etc , así como todos los recursos disponibles. Sería idóneo disponer de más profesores para labores de desdobles, agrupamientos flexibles, pero parece que los tiempos no son los más apropiados.

Se ha procedido a realizar las adaptaciones curriculares significativas para algunos alumnos, de acuerdo con el Departamento de Orientación del centro. Aunque no tenemos horas destinadas a orientación y seguimiento de alumnos con materias pendientes en el Departamento, siempre hemos estado a disposición de los alumnos afectados y hemos tenido diversos contactos y entrega de materiales con los prof. tutores de estos alumnos.

2. Cumplimiento de la programación didáctica

DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN, INCIDENCIAS

OBJETIVOS

Se han impartido los objetivos propuestos en un principio, si bien en todos los grupos por los condicionantes ya mencionados y las características particulares de cada grupo no se han logrado de igual forma. El Departamento ha colaborado de manera activa en

el proyecto Ecoescuelas; es un concepto muy vinculado con nuestra materia y muchas actividades son transversales.

CONTENIDOS

Los contenidos se han trabajado en los 3 ámbitos. Se ha procurado que todos los trabajos de taller se adapten a los conocimientos reales vistos en la clase y en años anteriores, pero son muy reacios a utilizar adecuadamente las técnicas de diseño pautadas en el método de resolución técnico de proyectos. También la clase en el aula de informática ha sido una continuación del trabajo en talleres, como sitio de búsqueda de información y la utilización de las aplicaciones de M. Office, entre otras específicas propias de la materia enfocadas al diseño, a la programación y robótica.

METODOLOGIA

Se han utilizado diferentes tipos de metodologías. Aprendizajes por transmisión para aquellos conceptos de tipo conceptual. Los procedimientos se les han mostrado y a continuación se les ha dejado que se consoliden mediante la realización de ejercicios prácticos.

Para el bloque correspondiente a Energía y medioambiente se ha escogido el aprendizaje por descubrimiento, aunque no se han obtenido resultados satisfactorios en todos los casos. Algunos alumnos no han entregado el trabajo correspondiente.

En cualquier caso, se ha coordinado los contenidos conceptuales y los procedimentales.

Hemos logrado, que muchos problemas y prácticas propias del currículo, adaptarlas a la naturaleza de posibles pruebas externas de evaluación de competencias básicas en distintos ámbitos. Nuestros alumnos entienden la naturaleza de las matemáticas, como herramienta de ayuda. Se pueden cuantificar fenómenos y por supuesto predecir resultados y realizar gráficos de un proceso, en el que intervienen al menos dos variables. También intentamos mejorar su nivel de lectura y de comprensión de textos. Utilizamos las TIC, como fuentes de información y de realización de trabajos.

Y por supuesto, es vital enseñar a estudiar, si desde los primeros años aprenden estas técnicas tan básicas, tienen el camino más fácil en la adquisición de conocimientos. Asimilarlos y poder relacionarlos de forma lógica, les permitirá lograr mejores resultados.

EVALUACIÓN.

Los instrumentos de evaluación han sido muy diversos. Se han utilizado exámenes escritos, su evolución en el aula taller, ejercicios y los criterios de evaluación previstos la programación de inicio de curso. Estos últimos, han sido considerados, cuando había alguna duda en cuanto a la promoción de un alumno

5.-TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INFORMÁTICA

El Departamento de Tecnología ha impartido éstas materias y los resultados han sido altamente satisfactorios, La Informática está presente en todos lo ámbitos de la sociedad y también es una herramienta fundamental de ayuda, para los alumnos en las demás materias. Búsqueda de información, presentaciones, etc.

El mayor inconveniente detectado ha sido el excesivo número de alumnos por grupo. A veces comparten ordenadores y esto lastra enormemente el desarrollo de la clase, un alumno adquiere habilidades y el otro mira. El espacio físico es reducido y la sensación de agobio es evidente. Las clases están mal acondicionadas ambientalmente, con frío en invierno y calor bajo el sol de verano.

Ha dado tiempo a desarrollar la mayor parte de los contenidos, diseño de páginas Web, iniciación al Linux, etc. Programas múltiples de diseño desde aplicaciones sencillas, hasta programas de diseño avanzado y animaciones. También influye de manera negativa, el número de alumnos por grupo, han sido grupos muy numerosos y muy motivados. Sería necesario optimizar el funcionamiento de estas aulas y adaptarlas en su hardware. Para ello la Administración debería aportar partidas económicas específicas a este fin, para renovar tanto los equipos como el software empleado.

Se trata de establecer el grado de cumplimiento de la programación, tratar de objetivar y cuantificar en alguna medida. Puede expresarse de forma resumida en un cuadro del tipo del siguiente:

	Contenido impartido (1)	Contenidos no impartidos (2)	Motivación (3)	Consecuencias para cursos posteriores (4)
<i>1º ciclo de ESO</i>	(A) 90%	<i>Temas puntuales, dentro de la unidad.</i>	<i>Dificultades propias por el bajo nivel y poca motivación de alumnos.</i>	<i>Ninguna importante.</i>
<i>2º ciclo de ESO 3º</i>	(A)90%	<i>Apartados puntuales dentro de una unidad.</i>	<i>2 horas a la semana no es posible ver Temas de Ampliación; recursos limitados para la realización de prácticas concretas.</i>	<i>Ninguna importante.</i>
<i>4º ESO tecnología</i> <i>1º Bach.</i>	(A)90% <i>100% en Tec 1º Bach.</i>	<i>Se han visto todos los contenidos básicos.</i>	<i>Falta de nivel en los alumnos y excesiva complejidad en algunos temas.</i>	<i>Ninguna pienso, por el perfil de estos alumnos. Se han reformado por aplicaciones más prácticas.</i>
<i>Informática y TICO</i> <i>FPB2</i> <i>Ciencias Aplicadas</i>	(A) 100% (A) 90%	<i>Ninguno.</i> <i>Puntuales dentro de unidades concretas</i>	 <i>Mucha complejidad y excesivo nivel para estos alumnos.</i>	 <i>En FPB2, se han reforzado con multitud de actividades en el aula de Informática, y talleres, con aplicaciones y prácticas concretas que les serán útiles en el futuro.</i>

(1): Se puede usar una escala. Por ejemplo: A (90%-100%); B (80%-90%); C (70-80%),...

(2) Indicar en forma de temas o de unidades

(3) Razones por las que no se ha impartido la totalidad de la programación prevista. Se puede categorizar: A: falta de tiempo por causas coyunturales: no se ha impartido la parte final (de este curso); B: revisión de la programación durante el curso con consecuencias para cursos posteriores; C: revisión coyuntural de la programación en este curso (sin consecuencias para cursos posteriores; por haber introducido actividades puntuales, etc.),..

(4) Indicar SI/NO si los cambios deberán tener consecuencias en cursos posteriores (en su caso se recogerían en la parte de “propuestas de mejora)

3. Actividades extraescolares y complementarias desarrolladas.

Valoración

Dentro de la práctica docente diaria, colaboramos con los proyectos y actividades del centro como “actividades complementarias”.

Realizamos trabajos vinculados en el ahorro de recursos energéticos y de consumibles. Procuramos el reciclado de materiales y siempre pensando en el desarrollo sostenible. En dar la importancia que tiene, el tema de las ecoescuelas.

Si aparecen cuestiones en el Instituto vinculadas con temas propios de alguna materia, como el concurso de fotografía, motivamos a nuestros alumnos a que participen y por supuesto que su actividad mejora la calificación. Evitamos salir del centro, nuestros alumnos realizan demasiadas actividades, que ellos por su cuenta o acompañados de sus padres podrían realizar.

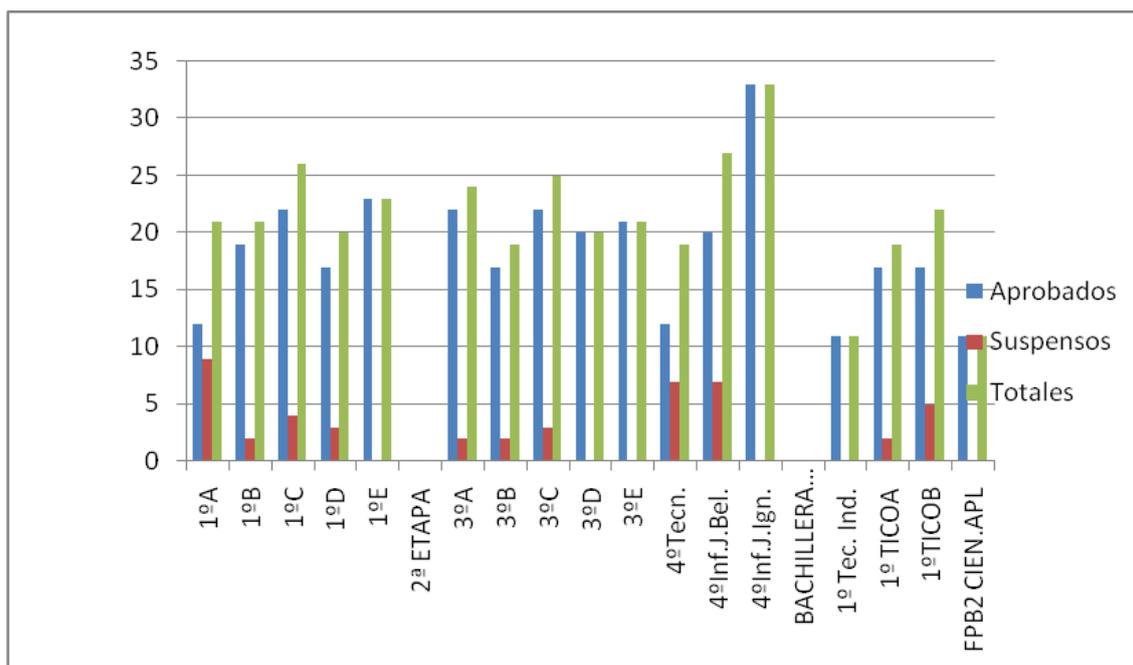
No cuestionamos en absoluto el hecho de que salir del centro sea positivo, pero si consideramos, que se pierden un montón de horas de clase en otras materias. A su vez estas actividades ocasionan muchos gastos que nuestros alumnos no pueden asumir todos; si son tan importantes estas actividades, deben ser para todos.

El centro debería asumir de una manera u otra y garantizar la igualdad para todos sus alumnos.

4. Resultados académicos. Valoración

CALIFICACION FINAL						
TECNOLOGIAS						
CURSO	Aprobados	Suspensos	Totales	%Aprobados	% Suspensos	
1ºA	12	9	21	57,14	42,86	
1ºB	19	2	21	90,48	9,52	
1ºC	22	4	26	84,62	15,38	
1ºD	17	3	20	85,00	15,00	
1ºE	23	0	23	100,00	0,00	
2ª ETAPA			0			
3ºA	22	2	24	91,67	8,33	
3ºB	17	2	19	89,47	10,53	
3ºC	22	3	25	88,00	12,00	
3ºD	20	0	20	100,00	0,00	
3ºE	21	0	21	100,00	0,00	
4ºTecn.	12	7	19	63,16	36,84	
4ºInf.J.Bel.	20	7	27	74,07	25,93	
4ºInf.J.Ign.	33	0	33	100,00	0,00	
BACHILLERATO			0			
1º Tec. Ind.	11	0	11	100,00	0,00	
1º TICOA	17	2	19	89,47	10,53	
1ºTICOB	17	5	22	77,27	22,73	
FPB2 CIEN.AI	11	0	11	100,00	0,00	

GRAFICO REPRESENTATIVO EVALUACION FINAL



Curso y Materia	Grado de satisfacción		Grado de satisfacción	
	Valoración (1)	Comentario	Valoración (1)	Comentario
1ºA y 1ºB	D	Grupos de programa	Serias dificultades Para seguir la clase. Dificultades en Ingles en 1ºC y mal comport. en D	Nivel muy Bajo, repetidores y falta de motivación.
1º C y 1ºD	C	Grupos de Sección		
1ºE	A	Grupo muy bueno.		
3ºA	B	Grupo con dificultades para atender en clase.	B	Resultados satisfactorios en 3ºA
3ºB	B	Grupo con alumnos con necesidades especiales		Buenos resultados, pero han tenido clase a 7º h. y es muy difícil estar en clase con interés.
3ºC	B	Grupo con alumnos del plan mejora	A C B B	Muchas diferencias de nivel y gran diversidad de alumnos.
3ºD y 3ºE	A	Grupos de sección.		Sección Bilingüe con muy buenos resultados
4Tecn. ESO	C	Alumnos derivados a la materia con muy bajo nivel		No se ha podido ver la programación con el nivel que merece.
1º Bach. Tec. Industrial	B	Resultados normales		Grupo reducido, pocas horas lectivas. Cumplimiento Alto de la programación.
4ºde ESO informática	B	Buenos resultados	B	Los alumnos a veces tienden a jugar con el P.C en vez de hacer los ejercicios de clase.
1ºBach.TICO	B	Buenos resultados	B	Los alumnos que suspenden es por no realizar las tareas de clase.

(1): Se puede establecer una escala de valoración. Por ejemplo: A: Muy satisfactoria / B: Satisfactoria / C: Algo satisfactoria / D: Poco satisfactoria / E: Nada satisfactoria.

También se puede usar tablas de este tipo para valorar la evolución con respecto a cursos anteriores o la comparación con otros centros públicos (DAT/Comunidad)

5. Valoración de los procesos de enseñanza y de la propia práctica docente

EVALUACION DE LA PRACTICA DOCENTE

Entendemos la evaluación como una acción participativa, global y sistemática de análisis y reflexión sobre los procesos y los resultados de nuestra práctica profesional, que nos ayuda a tomar decisiones hacia la mejora y que garantiza un proceso formativo y de desarrollo en permanente construcción. La evaluación nos permite detectar los puntos fuertes y las debilidades y, a resultas de ello, planificar acciones de mejora para nuestra práctica profesional. Nos ofrece, también, la posibilidad de establecer estudios comparativos respecto a estándares de calidad que nos sitúen en el continuo de la excelencia.

La evaluación es un elemento esencial del proceso de enseñanza aprendizaje que debe aplicarse tanto al aprendizaje de los alumnos como a la **revisión de la práctica docente**.

En este sentido la evaluación más que un instrumento de medición para calificar, es un medio que nos permite corregir algunos procedimientos docentes, retroalimenta los mecanismos de aprendizaje y permite plantear nuevas experiencias de aprendizaje.

La evaluación y autoevaluación docente deben servir al menos con dos propósitos:

- Ayudar a los profesores a encontrar nuevas vías que desarrollen sus destrezas profesionales.
- Facilitar la planificación del perfeccionamiento y desarrollo profesional individual y colectivo de los docentes.

La reflexión sobre la propia práctica docente es, pues, la mejor vía posible de formación permanente, especialmente, cuando se hace con rigor y con la ayuda de instrumentos válidos.

Un primer cuestionario está dirigido a la autoevaluación del profesor y recoge un amplio abanico de indicadores sobre distintos aspectos de la práctica docente y que han sido agrupados en tres bloques que son la planificación, la realización y la evaluación del alumno.

No hay que olvidar que los alumnos también deben ser escuchados y preguntados, como ven la dinámica de la clase, que cuestiones se podrían mejorar . Existen

cuestionarios muy bien realizados, que facilitan indicadores muy validos sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Muchos de los problemas surgidos son sin lugar a duda producto de la falta de comunicación.

Este curso el Departamento realiza solo este modelo de cuestionario referente a la autoevaluación del profesor.

AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

1 (Nunca)

2 (Pocas veces)

3 (Casi siempre)

4 (Siempre)

I. PLANIFICACIÓN

		1	2	3	4
1	Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia el Proyecto Curricular de Etapa y, en su caso, la programación de área.				4
2	Planteo los objetivos didácticos de forma que expresan claramente las competencias que mis alumnos y alumnas deben conseguir.				4
3	Selecciono y secuencio los contenidos con una distribución y una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.				4
4	Adopto estrategias y programo actividades en función de los objetivos, de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos.			3	
5	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustado lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.			3	
6	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y autoevaluación.				4
7	Planifico mi actividad educativa de forma coordinada con el resto del profesorado.		2		

Observaciones y propuestas de mejora

Una vez que se realiza la programación a comienzo de curso, hay que adaptarse a la realidad de los cursos y acontecimientos. Temas que de entrada no esperamos que planteen problemas, nos lleva más trabajo del esperado. A partir de la experiencia, en un curso de adaptación a las nuevas programaciones, será más fácil planificar de forma más eficiente para el próximo curso.

II. REALIZACIÓN

		1	2	3	4
Motivación inicial de los alumnos					
1	Presento y propongo un plan de trabajo, explicando su finalidad, antes de cada unidad.			3	
2	Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar.				4

Motivación a lo largo de todo el proceso

3	Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.			3	
4	Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real.				4
5	Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas.			3	

Presentación de los contenidos

6	Relaciono los contenidos y actividades con los conocimientos previos de mis alumnos.			3	
7	Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (índices, mapas conceptuales, esquemas, etc.)				4
8	Facilito la adquisición de nuevos contenidos intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, etc.				4

Actividades en el aula

9	Planteo actividades variadas, que aseguran la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas.			3	
10	En las actividades que propongo existe equilibrio entre las actividades individuales y trabajos en grupo.			3	

Recursos y organización del aula

11	Distribuyo el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los alumnos realizan en la clase).			3	
12	Adopto distintos agrupamientos en función de la tarea a realizar, controlando siempre que el clima de trabajo sea el adecuado			3	
13	Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos.				4

Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos

14	Compruebo que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas, haciendo que verbalicen el proceso, etc.			3	
15	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas y me aseguro la participación de todos				4

Clima del aula

		1	2	3	4
16	Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula son fluidas y desde unas perspectivas no discriminatorias.				4
17	Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.				4
18	Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias y aportaciones.				4

Seguimiento/ control del proceso de enseñanza-aprendizaje

19	Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos y actividades propuestas dentro y fuera del aula.				4
20	Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas.				4
21	En caso de objetivos insuficientemente alcanzados propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición.				4
22	En caso de objetivos suficientemente alcanzados, en corto espacio de tiempo, propongo nuevas actividades que faciliten un mayor grado de adquisición.		2		

Atención a la diversidad

23	Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza- aprendizaje				4
24	Me coordino con profesores de apoyo, para modificar contenidos, actividades, metodología, recursos, etc. y adaptarlos a los alumnos con dificultades.			3	

Observaciones y propuestas de mejora

Aunque el grado de satisfacción es elevado, deberíamos tener más coordinación con el resto de Departamentos. Este tema planteado muchas veces en la CCP, debería ser monográfico en algunas sesiones donde todos deberíamos ser más conscientes, de las necesidades y realidad del aula. Por ej. Muchos trabajos que todavía se ven expuestos en los pasillos, no se han utilizado para nada recursos TIC, que nuestros alumnos aprenden en la materia.

Si estos departamentos encargan trabajos utilizando estos recursos, nosotros también les podríamos utilizar y calificar en consecuencia. Los alumnos tendrían menos carga de trabajo.

III. EVALUACIÓN

		1	2	3	4
1	Tengo en cuenta el procedimiento general para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la programación de área.				4
2	Aplico criterios de evaluación y criterios de calificación en cada uno de los temas de acuerdo con la programación de área.				4

3	Realizo una evaluación inicial a principio de curso.			3	
4	Utilizo suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.			3	
5	Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información sobre los alumnos.			3	
6	Habitualmente, corrijo y explico los trabajos y actividades de los alumnos y, doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.				4
7	Utilizo diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...			3	
8	Utilizo diferentes medios para informar a padres, profesores y alumnos (sesiones de evaluación, boletín de información, entrevistas individuales) de los resultados de la evaluación.			3	

Observaciones y propuestas de mejora

Estamos satisfechos con los criterios de calificación y evaluación. Los exámenes clásicos siguen siendo fundamentales pero solo tienen un peso del 60%, los alumnos realizan trabajos, prácticas en el aula de informática y en talleres. Tenemos en cuenta la adquisición de competencias, que se espera adquieran durante la etapa. Año tras año mejoramos el proceso, y los alumnos conocen perfectamente los sistemas de calificación.



6. Propuestas de mejora

Prácticamente han quedado expuestas, en el análisis de la práctica docente, en aquellos ítem que no estamos muy satisfechos, intentaremos mejorar de cara al año que viene. En cuanto a resultados, se piensa que son muy aceptables en todos los cursos y por debajo de la media el porcentaje de fracaso escolar.

De cara al próximo curso podríamos llevar a cabo las siguientes actuaciones:

- Mejorar la motivación de los alumnos y fomentar su autoestima.
- Analizar los conocimientos básicos para desarrollar las unidades didácticas y reforzarles en casos necesarios.

- Reforzar estrategias para el aprendizaje.
- Facilitar la comunicación con los alumnos. Conocer su entorno personal.
- Coordinar las actividades propias del aula con el resto de profesores.
- Mayor implicación en los planes y programas del centro.

REFLEXIONES DEL DEPARTAMENTO

PROGRAMACIONES DE AULA

Se han adaptado al currículo actual, y se han cumplido según las estrategias adoptadas a lo largo del curso, se debe estimar un grado aceptable en el alcance de los objetivos previstos.

GRUPOS DE ALUMNOS

Cada grupo es particular, evidentemente no se han formado al azar y ese carácter va marcando la singladura a lo largo del curso. Nosotros damos valores claves, para trabajos de grupo, si no es imposible desarrollar la clase de manera responsable. Intentamos desde la diversidad, que los grupos de trabajo sean mixtos. Repartimos el trabajo de manera equilibrada. La crítica también tiene lugar siempre desde una mirada de respeto y por supuesto constructiva. Un trabajo jamás decimos que esta mal, pero si que se puede mejorar mucho. Como hablar de falta de motivación, si nos podemos convertir los profesores en los mayores desmotivadores en la vida de nuestros alumnos, solamente es necesario considerar siempre nuestros comentarios y correcciones.

REFLEXION

Nuestra asignatura no comprendida por muchos sectores de la comunidad educativa, es particular, consumimos espacios y recursos. Funcionamos con talleres y aulas de informática e las que por ley tenemos prioridad de uso.No olvidad que todas las asignaturas, donde se aplican y desarrollan son en Tecnología. Las ciencias aplicadas, la nueva materia de Tecnología, Programación y Robótica constituyen la noticia... y forman parte de nuestras vidas.

En las clases nos hemos implicado en los proyectos de centro, se han realizado ejercicios y actividades encaminados a mejorar los resultados del centro en pruebas exteriores.

Intentamos en nuestras clases, que los alumnos mejoren la comprensión lectora, animamos a leer y enseñamos a estudiar. Utilizamos las técnicas estructuradas en el método de resolución de problemas, en detectar "sus" problemas y desarrollar soluciones validas.

Utilizamos la Web. como fuente de información universal, las nuevas tecnologías son fundamentales en el desarrollo integral de nuestros alumnos. Por supuesto que también enseñamos que precauciones hay que tener y que códigos de conducta debemos adoptar.

Respecto a los criterios de evaluación y actividades de recuperación han sido aceptables, las actividades desarrolladas han sido correctas.

La estrategia metodológica ha sido correcta, lo primero y más importante ha sido, que los alumnos sepan estar en clase. Escuchar, reflexionar y hacerles participar también. Evitar la sensación de ridículo. Al principio, sus palabras son cortas reducidas y temblorosas, la mirada baja al público. Decir: “esto es... como un teatro, defiende tú papel y capta la atención del público...”

Todas las actividades desarrolladas van encaminadas a facilitar la participación de los alumnos.

Hemos hecho lectura comprensiva, con textos distintos a los libros recomendados por otros departamentos, claro. Si no interesa algo, el cerebro pasa... Es normal, pero hay que hacer ver a nuestros alumnos que a veces en la sociedad hay cosas aburridas que también debemos realizar.

9.- CONCLUSIÓN FINAL.

Desde aquí, como en años pasados queremos dar las gracias a la Dirección de este centro. Reconocemos su esfuerzo y dedicación, a veces no estamos de acuerdo con sus criterios de dirección. Nosotros no podemos evitar, ni nos interesa, ser diferentes, pero la Tecnología es así. Pero podemos asegurar, que lo único que nos preocupa, por encima de nuestros deseos personales, es lograr lo mejor en materia de formación para lo más valioso del I ES. Nuestros alumn@s.

Esta memoria se ha realizado consensuada por los profesores que componen el departamento de tecnología del IES El Escorial.

EL ESCORIAL, 27 DE JUNIO DE 2016



F./ Julián Belinchón Garcia.

Jefe de Departamento de Tecnología