PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

CURSO 2021 - 2022

I.E.S. PINTOR ANTONIO LÓPEZ
TRES CANTOS - MADRID

Código de Centro: 28042103

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO:	6
Componentes del Departamento	6
Materias que se imparten. Niveles y grupos.	7
Objetivos de la etapa	8
Competencias básicas que aporta la Tecnología, Programación y Robótica	8
Acuerdos comunes para el Departamento	11
Instalaciones y recursos didácticos.	12
Atención a la diversidad.	13
Actividades complementarias	15
Tratamiento de elementos transversales.	16
1.10 Actividades previstas entre la evaluación ordinaria y extraordinaria.	17
1.11 Planes de Mejora del Departamento de Tecnología	17
1.12 Participación del Departamento en los Proyectos de Centro	19
1.13 Pérdida del derecho a la Evaluación Continua	20
1.14 Herramientas y plataformas online a utilizar por parte del departamento de Tecnolo	gía. 20
1.15 Seguimiento del proceso de enseñanza aprendizaje en caso de confinamiento.	20
1.16 Referencias a los contenidos impartidos en el curso 2020/21 durante el confinamien	to. 21
1.17 Adaptaciones metodológicas según los escenarios sanitarios derivados de la COVID 1	9. 22
1.17.1. SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y COMUNICACIÓN FAMILIAS	I CON LAS 23
PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS DE CADA MATERIA	25
Tecnología, Programación y Robótica de 1º E.S.O.	25
Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias	
Objetivos mínimos	29
Temporización	31
Metodología y recursos didácticos	31
Procedimientos e instrumentos de evaluación.	32
Criterios de calificación	32
Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico.	32
Sistema de recuperación de materia pendiente	32
Prueba extraordinaria.	33
Garantías para una evaluación objetiva	33
Evaluación de la práctica docente.	33
Atención a la diversidad.	34
Tratamiento de elementos transversales.	35
Tecnología, Programación y Robótica de 2º E.S.O.	36
Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias	36
Objetivos mínimos	41
Temporización	42
Metodología y recursos didácticos	43
Procedimientos e instrumentos de evaluación.	44
Criterios de calificación	44
Medidas de apovo v/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico	44

	Sistema de recuperación de materia pendiente	44
	Prueba extraordinaria.	45
	Garantías para una evaluación objetiva	45
	Evaluación de la práctica docente.	46
	Atención a la diversidad.	46
	Tratamiento de elementos transversales.	48
Tecn	ología, Programación y Robótica de 3º E.S.O.	49
	Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias.	49
	Objetivos mínimos	52
	Temporización	53
	Metodología y recursos didácticos	54
	Procedimientos e instrumentos de evaluación	55
	Criterios de calificación:	55
	Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico	55
	Sistema de recuperación de materia pendiente	55
	Prueba extraordinaria.	56
	Garantías para una evaluación objetiva	56
	Evaluación de la práctica docente.	56
	Atención a la diversidad.	57
	Tratamiento de elementos transversales.	59
Tecn	ología Programación y Robótica. Proyectos Tecnológicos - 4º E.S.O.	60
	Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias.	60
	Temporización	63
	Metodología y recursos didácticos	63
	Procedimientos e instrumentos de evaluación	65
	Criterios de calificación	66
	Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico	66
	Sistema de recuperación de materia pendiente	66
	Prueba extraordinaria.	66
	Garantías para una evaluación objetiva	66
	Evaluación de la práctica docente.	67
	Atención a la diversidad.	67
	Tratamiento de elementos transversales.	70
Tecn	ologías de la Información y la Comunicación de 4º E.S.O.	70
	Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias.	70
	Objetivos mínimos	74
	Temporización	75
	Metodología y recursos didácticos	75
	Procedimientos e instrumentos de evaluación	75
	Criterios de calificación	76
	Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico	76
	Sistema de recuperación de materia pendiente	76
	Prueha extraordinaria	76

Garantías para una evaluación objetiva	77
Evaluación de la práctica docente.	77
Atención a la diversidad.	77
Tratamiento de elementos transversales.	79
Tecnología Industrial - I para 1º de Bachillerato	81
Objetivos generales de la enseñanza de la Tecnología Industrial en bachillerato.	81
Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias.	82
Temporización	86
Metodología y recursos didácticos	86
Procedimientos e instrumentos de evaluación	87
Criterios de calificación	88
Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico	88
Sistema de recuperación de materia pendiente	88
Prueba extraordinaria.	88
Garantías para una evaluación objetiva	88
Evaluación de la práctica docente.	89
Atención a la diversidad.	89
Tratamiento de elementos transversales.	92
Tecnología Industrial - II para 2º de Bachillerato	93
Objetivos generales de la enseñanza de la Tecnología Industrial en bachillerato.	93
Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias	93
Temporización	98
Metodología y recursos didácticos	99
Procedimientos e instrumentos de evaluación	99
Criterios de calificación.	99
Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico	100
Sistema de recuperación de materia pendiente	100
Prueba extraordinaria.	100
Garantías para una evaluación objetiva	100
Evaluación de la práctica docente.	101
Atención a la diversidad.	101
Tratamiento de elementos transversales.	103
Tecnologías de la Información y la Comunicación I para 1º de Bachillerato	105
Objetivos generales de la enseñanza de las Tecnologías de la Información y la Comunica bachillerato.	ación en 105
Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables y competencias	105
Temporización	112
Metodología y recursos didácticos	112
Procedimientos e instrumentos de evaluación	113
Criterios de calificación.	113
Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico	113
Sistema de recuperación de materia pendiente	113
Prueba extraordinaria.	114
Garantías para una evaluación obietiva	114

Evaluación de la práctica docente.	114
Atención a la diversidad.	115
Tratamiento de elementos transversales.	116
Tecnologías de la Información y la Comunicación II para 2º de Bachillerato	117
Objetivos generales de la enseñanza de las Tecnologías de la Información y la Comunica bachillerato.	ición en 117
Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias	118
Temporización	122
Metodología y recursos didácticos	123
Procedimientos e instrumentos de evaluación	123
Criterios de calificación	123
Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico	124
Sistema de recuperación de materia pendiente	124
Prueba extraordinaria.	124
Garantías para una evaluación objetiva	124
Evaluación de la práctica docente.	125
Atención a la diversidad.	125
Tratamiento de elementos transversales.	126
Secciones bilingües	128
Sección de inglés	128
Procedimientos e instrumentos de evaluación	128
Criterios de calificación	129

1. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO:

1.1 Componentes del Departamento

PROFESORES	Materia o Área	Curso	Grupos	Horas
Adrián Molina Navarro	Tecnología, Programación y Robótica Inglés	2º ESO	3	6
	Tecnología, Programación y Robótica Inglés	3º ESO	3	6
	Tecnología, Programación y Robótica	4º ESO	1	2
	Tecnología Programación y Robótica. Proyectos Tecnológicos	4º ESO	1	2
	Tecnología Industrial I	1º BTO	1	2
	Tecnologías de la Información y la Comunicación II	2º BTO	1	2
	TOTAL	I	20	
Raúl Martín Gómez (Comparte horario con Educación Física)	Tecnología Industrial I Excelencia	1º BTO	1	2
	Tecnología Industrial II Excelencia	2º BTO	1	2
	Tecnología Industrial II	2º BTO	1	2
	Educación Física Francés	2º ESO	2	4
	Educación Física Francés	3º ESO	2	4

	Educación Física Excelencia	1º BTO	1	2	
	Educación Física Francés				
	Educación Física Bachibac	1º BTO	1	2	
	TOTAL	20			
José Javier García Petri (Jefatura de Departamento) (Comparte horario con	Tecnología, Programación y Robótica	1º ESO	3	6	
Biología y Geología)	Tecnología, Programación y Robótica	3º ESO	1	2	
	Tecnologías de la Información y la Comunicación I		2	4	
	Biología y Geología	1º ESO	1	3	
	Biología y Geología	3º ESO	1	3	
	Jefatura de Departamento		2		
	TOTAL			20	

1.2 Materias que se imparten. Niveles y grupos.

ASIGNATURAS -	1	1º ESO		2	2º ESO		3º ESO		4º ESO			1º BACH			2º	H		
	Gr	Н	Т	Gr	Н	Т	Gr	Н	Т	Gr	Н	Т	Gr	Н	Т	Gr	Н	Т
Tecnología Programación y Robótica:																		
TPR Español	3	2	6				1	2	2									
TPR Francés																		
TPR Inglés				3	2	6	3	2	6									
Tecnologías de la In	Tecnologías de la Información y Comunicación:																	
TEIC 4º ESO										1	2	2						

TICO Bach.													2	2	4	1	2	2
Tecnología Programación y Robótica. Proyectos Tecnológicos																		
TPRTP 4º ESO										1	2	2						
Tecnología Industria	ıl:																	
TI													1	2	2	1	2	2
TI – Bach.de Excelencia													1	2	2	1	2	2
HORAS TOTALES IMPARTIDAS EN EL DEPARTAMENTO									38									

1.3 Objetivos de la etapa

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

1.4 Competencias básicas que aporta la Tecnología, Programación y Robótica

Competencias básicas:

Con la incorporación de las competencias básicas se pretende resaltar los aprendizajes imprescindibles, sobre todo, aquellos dirigidos a la práctica y a la aplicación de los saberes y poder lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta satisfactoriamente y desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida. La inclusión de las competencias en el currículo tiene varias finalidades:

- Integrar los diferentes aprendizajes, tanto formales, integrados en las diferentes áreas o materias como los no formales.
- Permitir a los estudiantes integrar sus aprendizajes, relacionándolos con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva cuando les resulten necesarios en diferentes situaciones y contextos.
- Orientar la enseñanza, identificando los contenidos y los criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible e inspirar las decisiones sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

La Administración educativa en los nuevos currículos de la ESO ha identificado ocho competencias básicas para el conjunto de la escolaridad obligatoria. 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.

Vamos a exponer los aspectos más relevantes de la presencia de estas competencias:

COMPETENCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL

Esta competencia se puede adquirir en esta materia mediante bloques específicos de contenido y como herramienta del proceso de aprendizaje en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente en lo que se refiere a la localización, procesamiento, elaboración, almacenamiento y presentación de la información.

o COMPETENCIA EN LA CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES.

Estudio y análisis de las estructuras de las construcciones arquitectónicas, industriales etc., de diferentes culturas. La evolución de los objetos está condicionada por la cultura, necesidades sociales, tradiciones, capacidad de adaptación al medio.

COMPETENCIA EN LA AUTONOMÍA ESPÍRITU EMPRENDEDOR

Esta competencia se adquiere por la puesta en práctica de la metodología intrínseca de esta materia para abordar los problemas tecnológicos: planteamiento del problema, planificación del proyecto,

ejecución, evaluación, propuestas de mejora... De la misma forma, ese proceso permite desarrollar cualidades personales como la iniciativa, la creatividad, la superación personal, la perseverancia, la autonomía, la autocrítica, la autoestima...

COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER

El desarrollo de estrategias de resolución de problemas tecnológicos permite al alumno alcanzar esta competencia, así como el análisis de objetos y sistemas le harán familiarizarse con habilidades cognitivas que le facilitan, en general, el aprendizaje. Las aplicaciones informáticas de nueva aparición así como el manejo de nuevos dispositivos implican un modo de aprendizaje continuo.

COMPETENCIA SOCIAL Y CÍVICA

Esta competencia, en lo que tiene de habilidad para las relaciones humanas y de conocimiento de la sociedad, puede adquirirse mediante la forma en que se actúa frente a los problemas tecnológicos. La expresión de ideas y razonamientos, el análisis de planteamientos diferentes a los propios, la toma de decisiones mediante el diálogo y la negociación, la aceptación de otras opiniones, etc., son habilidades sociales que trascienden al uso del método científico y que son utilizadas en todos los ámbitos escolares, laborales y personales. Asimismo, el conocimiento de la sociedad puede hacerse desde la forma en que el desarrollo tecnológico provoca cambios económicos e influye en los cambios sociales. Las redes sociales y la publicación de contenidos también cumplen un papel importante en este punto.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

En esta materia, esta competencia se alcanza mediante la adquisición de un vocabulario propio utilizado en la búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de la información, a la que contribuyen también la lectura, interpretación y redacción de informes y documentos.

COMPETENCIA MATEMÁTICA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Mediante el uso instrumental de las herramientas matemáticas (medición y cálculo de magnitudes, uso de escalas, lectura e interpretación de gráficos, resolución de problemas...), esta competencia permite que el alumno comprueba la aplicabilidad real de los conocimientos matemáticos en su vida diaria. Esta competencia se adquiere en esta materia mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, y a través del desarrollo de destrezas y habilidades técnicas para manipular objetos. Ese conocimiento de los objetos y del proceso en que se inserta su fabricación le permitirá al alumno actuar para lograr un entorno más saludable y para consumir más racionalmente.

La materia se articula en torno a cinco ejes:

- Programación y pensamiento computacional
- Robótica y la conexión con el mundo real
- Tecnología y el desarrollo del aprendizaje basado en proyectos
- Internet y su uso seguro y responsable y
- Técnicas de diseño e impresión 3D

1.5 Acuerdos comunes para el Departamento

Aspectos Metodológicos

La actividad metodológica se apoyará en los siguientes aspectos:

- Tratamiento de los contenidos de forma que conduzcan a un aprendizaje comprensivo y significativo.
- Exposición clara, sencilla y razonada de los contenidos, con un lenguaje adaptado al del alumno.
- Estrategias de aprendizaje que propicien el análisis y comprensión del hecho tecnológico.

Esta forma de trabajar en el aula y en el aula-taller le permitirá al alumno un aprendizaje autónomo, base de aprendizajes posteriores, imprescindibles en una materia como esta, en permanente proceso de renovación de sus contenidos, sin olvidar su aportación al proceso de adquisición de las competencias básicas (*Aprender a aprender* y *Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor*, fundamentalmente).

Metodológicamente, es importante incorporar la investigación sobre las ideas ya establecidas y asimiladas por el alumno para avanzar en la consolidación de los nuevos contenidos.

Elementos Transversales

Los elementos transversales básicos del currículo a trabajar en el área de Tecnología serán los siguientes:

Educación Cívica y Emprendedora:

- Concebir la tecnología como medio al servicio de la sociedad.
- Analizar desde un punto de vista moral y crítico la relación entre los avances tecnológicos y las repercusiones en la disminución de puestos de trabajo.
- Mostrar al alumno aspectos de la vida cotidiana en los que es necesario respetar unas normas básicas y adoptar actitudes positivas y solidarias para la convivencia en sociedad.
- Mostrar interés y respeto hacia las soluciones tecnológicas adoptadas por otras personas y culturas para resolver sus problemas.
- · Analizar las aportaciones al mundo del ocio.
- Valorar el trabajo manual e intelectual como forma de realización personal.
- Desarrollar y afianzar el espíritu emprendedor.

Educación en valores:

- Fomentar el trabajo cooperativo.
- Crear hábitos de respeto y tolerancia ante las ideas y trabajos de los demás.
- Apoyar actitudes de constancia ante las dificultades.
- Apoyar a los menos capacitados en el desarrollo de los proyectos tecnológicos.
- Mostrar disposición e iniciativa personal para organizar y participar solidariamente en tareas de Equipo
- Inculcar a los alumnos el respeto por sociedades y culturas distintas a la propia.

Educación para la salud:

- Conocer y aplicar las normas de seguridad e higiene en el uso de máquinas y herramientas.
- Crear sentido de limpieza y orden.
- Fomentar el gusto por la realización de actividades de ocio y aficiones relacionadas con el proceso tecnológico.

Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos:

- Fomentar el reparto de tareas en un plano absoluto de igualdad en función de las capacidades, sin distinción de sexo.
- Valorar el esfuerzo, las ideas y el trabajo de los demás desde una perspectiva de igualdad.
- Desarrollar la capacidad de autoestima ante la satisfacción personal que produce la realización

práctica de los proyectos diseñados.

Educación ambiental:

- Crear en el alumnado actitud de sensibilización ante los problemas ambientales por la explotación de recursos
- Analizar los inconvenientes que se deriven del uso de cada uno de los materiales, y la repercusión que pueda tener en las personas, animales y plantas.
- Fomentar la búsqueda de soluciones que eviten o minimicen el impacto ambiental
- Valorar las repercusiones sociales y medioambientales del uso de los nuevos materiales.
- Reflexionar sobre la necesidad de respetar el medio ambiente y el papel que el medio natural juega en el equilibrio ecológico del planeta, y las acciones que pueden dañarlo.

Educación del consumidor:

- Plantear situaciones que lleven al alumno a una reflexión sobre el hábito de consumir y la importancia de hacerlo de manera sensata, comprando aquello que necesitamos sin derrochar en un desmedido afán de consumo.
- Valorar la fabricación de productos hechos con materiales reciclados.
- Valorar el coste de los productos y hacer uso de ellos según la necesidad que se presente.
- Analizar las condiciones técnicas y estéticas que debe reunir el objeto tecnológico para determinar las características de los materiales a utilizar.
- Analizar la relación calidad/precio ayudará a desarrollar en nuestros alumnos actitudes de consumidor responsable.
- Crear representaciones gráficas parecidas a las que se encuentran en la publicidad de los productos e interpretar manuales, folletos técnicos o cualquier información basada en representaciones gráficas a cualquier escala.
- Conocer los derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas o vehículos a motor, respetar las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.

1.6 Instalaciones y recursos didácticos.

- Equipos informáticos: dos aulas de Informática:
 - o En el edificio C hay un aula con 32 equipos de alumnos más el de profesor. Tienen sistema operativo Windows 7 pro de 64 bits. Un ordenador ha sido actualizado a Windows 10 pro y se le ha instalado una unidad SSD. Además, hay un proyector, equipo de sonido e impresora 3D.
 - En el edificio A hay un aula con 25 equipos de alumnos, además de 6 ordenadores portátiles más el de profesor. Tienen sistema operativo Windows 7 pro de 64 bits. También hay un proyector, equipo de sonido e impresora 3D.
- Aula taller. Tiene 25 ordenadores además de la dotación propia de Tecnología. Entre esta dotación se encuentra material electrónico para los proyectos de robótica colocado a modo de kits en cajas individuales para el trabajo de dos alumnos. Estas cajas se pueden llevar al aula de clase o a las aulas de informática para conectar las placas Arduino a los ordenadores.

1.7 Atención a la diversidad.

Medidas ordinarias de atención a la diversidad:

A medida que se desarrolle el curso, si algún grupo en su conjunto, necesita modificación de la programación, o de los criterios de calificación, con el fin de conseguir motivación, trabajo o consolidar los contenidos mínimos, se comunicará en el departamento, se valorarán alternativas, sin que ello suponga una adaptación curricular significativa a los alumnos.

Siempre que sea posible alcanzar los objetivos de la materia, se intentará no hacer una adaptación curricular significativa de manera definitiva, sino temporal, para conseguir que el alumno valore y sienta valorado su progreso. También se podrá modificar los criterios de calificación, valorando si es necesario en mayor grado, los procedimientos y el trabajo personal.

Cuando el alumno lo requiera se realizará la adaptación curricular significativa y se comunicarán las mismas al departamento de Orientación y Jefatura de Estudios.

Se intentará en la medida de lo posible que estas medidas también comprendan la prevención y detección de las dificultades de aprendizaje, entre las que destacan:

- la aplicación de mecanismos de refuerzo y apoyo
- la atención individualizada
- la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje
- la selección y aplicación de diversos recursos y estrategias metodológicas
- las adaptaciones no significativas del currículo
- la adaptación de materiales curriculares

Medidas de atención a la diversidad de carácter extraordinario:

Las medidas de carácter extraordinario están dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas más específicas del alumnado, y complementan a las de carácter ordinario.

La aplicación de estas medidas requiere, previamente, el diagnóstico de las necesidades educativas del alumnado mediante la evaluación psicopedagógica que realizan los servicios especializados de orientación. Además, es preciso su seguimiento continuado para poder adaptar las decisiones tomadas y permitir el mayor acceso posible de dicho alumnado al currículo y a la escolaridad ordinaria.

Estas medidas extraordinarias se aplican tan sólo en la educación obligatoria (alumnado de 6 a 16 años de edad).

Alumnos con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE):

El Departamento de Orientación indicará las directrices generales de actuación con estos alumnos. En términos generales se podrán adoptar las siguientes medidas:

- Medidas de atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad o trastorno grave de conducta:
- Adaptaciones curriculares significativas: para adaptar el currículo ordinario a las necesidades del alumnado se podrán modificar sus aspectos esenciales: objetivos, contenidos y criterios de evaluación.

 Adaptaciones de acceso al currículum: permiten modificaciones o previsiones de recursos, ya sean personales o materiales, para que el alumnado con ciertas dificultades de accesibilidad pueda cursar el currículo ordinario. Se basarán en ayudas técnicas, sistemas de comunicación alternativos o eliminación de barreras arquitectónicas.

En el presente curso contamos con alumnos con trastorno del Espectro del Autismo (TGD), en caso de necesitarlas se realizarían las siguientes adaptaciones metodológicas:

- 1º Darle más tiempo en los exámenes y adaptar el modelo
- 2º Anticipar el formato de los exámenes para saber si son de tipo test, o de redactar
- 3º Explicación individualizada de los enunciados

Medidas de atención al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje:

La escolarización del alumnado que presenta dificultades específicas de aprendizaje se basa en los principios de normalización e inclusión con el objetivo de asegurar su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.

Las administraciones educativas determinarán los términos por los que debe regirse la identificación, valoración e intervención de las necesidades educativas de este alumnado, adoptando las medidas necesarias para que se realice de la forma más temprana posible.

Medidas de atención al alumnado con altas capacidades intelectuales:

Se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado que presenta altas capacidades intelectuales y del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje, a través de la ampliación de contenidos y competencias.

Medidas de atención al alumnado de incorporación tardía al Sistema Educativo:

En el caso de que a lo largo del presente curso académico algún alumno estuviera en estas circunstancias, se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación en caso de existir desfase curricular.

1.8 Actividades complementarias

Actividades previstas dependiendo de la disponibilidad de las mismas:

GRUPOS		ACTIVIDAD	
GRUPUS	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
1º ESO - TPR			
2º ESO - TPR			
3º ESO - TPR	Certamen Naciona	l Jóvenes Investigadores	
4º ESO - TPRPT		e Universidad Francisco o ology National Award Sai	
1º Bach – Tecnología Industrial		de Jóvenes Investigadore	
2º Bach – Tecnología Industrial	1º de	bachillerato - Tecnología	Industrial I.
1º Bach - TICO			
2º Bach - TICO			

15

1.9 Tratamiento de elementos transversales.

El desarrollo de la expresión oral y escrita y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, s e abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. Los trabajos que se pide realicen los alumnos implican una búsqueda de información y una lectura comprensiva de las distintas fuentes de documentación.

De una manera general, establecemos las siguientes líneas de actuación:

- Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las prácticas son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes, conclusiones de las prácticas, análisis de información extraída de páginas web, etc.) se tendrá en cuenta la coherencia, rigor y claridad de su exposición. En las pruebas escritas, se procurará incluir preguntas en las sea preciso expresarse con claridad y concreción.
- Educación ambiental y del consumidor:
 Será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así
 - o como el fomento del cuidado del medio ambiente, contribuyendo a su conservación.
 - Se valorará positivamente por tanto, el uso de materiales reciclados en los proyectos.
- Emprendimiento: en el área de Tecnología, Programación y Robótica se impulsará el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de d ecisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Se fomentará además la autonomía de criterio y la autoconfianza.
- Educación en valores: El trabajo en grupo y colaborativo tanto en las actividades en el aula cómo en el taller, fomentando el respeto a los demás, la tolerancia mutua, la cooperación y la solidaridad. Al igual que la igualdad de trato entre mujeres y hombres y la no discriminación por razón de sexo o cualquier condición o circunstancia personal o social.

1.10 Actividades previstas entre la evaluación ordinaria y extraordinaria.

Actividades de Apoyo, Refuerzo, y Tutorización para alumnos con materias pendientes durante el mes de junio y actividades de ampliación para alumnos sin materias pendientes.

Para el final de curso, y de acuerdo a las directrices de la Comunidad de Madrid, se organizarán distintos Talleres, como actividades de ampliación para los alumnos que han aprobado la materia antes de final de curso.

Estos Talleres tendrán relación directa con los contenidos de cada materia.

Para aquellos alumnos que tengan la asignatura suspensa y por tanto tengan que ir a la evaluación extraordinaria, se establecerán actividades de tutorización, apoyo, refuerzo.

Dichas actividades se realizarán en función de los siguientes parámetros:

- Número de alumnos con la materia suspensa
- Bloques de asignatura no superados
- Características particulares de aprendizaje de los alumnos

1.11 Planes de Mejora del Departamento de Tecnología

ÁREA DE MEJORA: Tecnología

Curso 2020/21

OBJETIVO: Mejorar los resultados de los alumnos en la materia

INDICADOR DE LOGRO: 10% de mejora en la calificación de junio con respecto a la nota media del primer trimestre

ACTUACIÓN 1: Realizar actividades prácticas para ayudar a la asimilación de conceptos **ACTUACIÓN 2**: Mejorar la motivación de los alumnos, fomentando las estrategias participativas

TAREAS	TEMPORALIZACIÓN	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO	1. enti 2. enti 3. enti	TAF Cum re 0 y Cum re 25° Cum re 50° Cum re	TAD REA plimie 25% plimie % y 5 plimie 75%	ento ento 0% ento 5%
1.1 Realizar actividades en ordenador para simular los conceptos aprendidos en las clases teóricas.	U.D.	Profesor del grupo	Número de actividades	Profesor del grupo. Jefatura Departamento		_		

1.2 Sesiones de aprendizaje cooperativo.	Al menos una por U.D.	Profesor del grupo	Número de sesiones	Profesor del grupo. Jefatura Departamento		
2.1 Exposición de los proyectos realizados en el aula-taller	Trimestral	Profesores del Departamento	SI/NO se ha realizado la exposición	Profesores del departamento Jefatura Departamento		

RECURSOS: Ordenadores con acceso a Internet, aplicaciones de simulación de circuitos eléctricos, de diseño gráfico, creación de presentaciones,.. Aula-taller, herramientas y material fungible, pizarra, cañón-proyector.

ÁREA DE MEJORA: Tecnología

Curso 2020/21

OBJETIVO: Establecer criterios comunes en el departamento en relación con el uso compartido de medios informáticos

INDICADOR DE LOGRO: mejora en el funcionamiento y mantenimiento de equipos

informáticos

ACTUACIÓN 1: Realizar un control diario de los medios informáticos

TAREAS	TEMPORALIZACIÓ N	RESPONSABLES	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO	1. Cu ent 2. Cu ent 50° 3. Cu ent 75° 4. Cu	mplir tre 0 mplir tre % mplir tre %	REA mient y 25° mient 25% mient 50%	to % to y to y to
1.1 Comprobar al inicio de las clases que todos los equipos funcionan correctamente	diario	Profesor del grupo	SI/NO se han producido incidencias	Profesor del grupo. Jefatura Departamento				
1.2 En el caso de detectar cualquier incidencia registrarlo en el cuaderno destinado a tal fin	diario	Profesor del grupo	SI/NO se han producido incidencias	Profesor del grupo. Jefatura Departamento				

•	·	J				
1.3 Comunicarlo al resto de los miembros del departamento	semanal en la RD	Profesores del Departamento	SI/NO se han producido incidencias	Profesores del departamento Jefa Departamento		

Curso 2021-2022

RECURSOS: Equipos informáticos, cuaderno de incidencias

IES Pintor Antonio López

1.12 Participación del Departamento en los Proyectos de Centro

Departamento de Tecnología

El departamento de Tecnología está involucrado activamente en varios proyectos europeos:

Como continuación al proyecto KA1, en el que se tratan desde distintas materias la mejor forma de enseñar disciplinas no lingüísticas en otros idiomas (L2). El departamento está trabajando desde la doble área de Francés y de Inglés en las metodologías más apropiadas para la optimización de este aprendizaje.

Participación en el Proyecto K2. Desde el departamento de Tecnología y en especial en lengua inglesa, lengua oficial en dicho proyecto, se van a planificar distintos talleres destinados a los alumnos participantes.

Debido a las especiales circunstancias del curso 2021-22 derivadas de la pandemia provocada por la covid-19 no se van a realizar actividades extraescolares que impliquen desplazamientos fuera del centro.

El departamento intentará seguir trabajando en algunos de los proyectos y concursos en los que ha estado presente en estos últimos años como son:

- Certamen Nacional Jóvenes Investigadores
- Premios Cum Laude Universidad Francisco de Vitoria
- Science and Technology National Award Saint Louis University
- Congreso Navarro de Jóvenes Investigadores "URANIA"
- Escuela de Pensamiento Computacional. Nivel 3

1.13 Pérdida del derecho a la Evaluación Continua

Los alumnos pueden perder el derecho a la evaluación continua bien por acumulación de faltas de asistencia a una asignatura, bien por entenderse que ha habido un abandono indirecto de la asignatura (no presentarse a exámenes o pruebas; presentar los exámenes casi en blanco; no presentar trabajos o realizar tareas de clase así como observar una actitud totalmente pasiva en clase.

Aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua deberán realizar un examen para superar la asignatura objeto de dicha pérdida.

Este examen será de carácter teórico-práctico y será diseñado sobre los contenidos de la materia correspondiente a la pérdida de evaluación continua, en la evaluación o evaluaciones a las que haya afectado dicha pérdida.

1.14 Herramientas y plataformas online a utilizar por parte del departamento de Tecnología.

Dadas las características de las materias a impartir por parte del departamento de Tecnología, el número de herramientas y plataformas online a utilizar en las diferentes asignaturas del departamento es muy amplio y variado, ya que uno de los objetivos del departamento es que el alumnado adquiera habilidades y competencias en el manejo de una amplia gama de recursos online.

Entre las herramientas y plataformas a utilizar cabría destacar:

- Todas las herramientas de Educamadrid que pone a disposición de la comunidad educativa la Comunidad de Madrid: Correo electrónico, Moodle, Páginas web, Videollamada...
- Las herramientas de Microsoft365 que a través de la Consejería de Educación se han puesto a disposición asociadas a las cuentas de educamadrid: Teams..

Cabe comentar en este punto que no ha sido posible, a fecha de entrega de esta programación. crear una cuenta de educamadrid al profesor Fermín Monreal (de nacionalidad francesa) que participa en un intercambio Jules Verne por el cual está durante este curso académico impartiendo clase en nuestro centro con la mitad del horario asignado a Tecnología.

- El conjunto de herramientas online de Google y en concreto de GSuite del que dispone el centro a través del dominio propio: iespintorantoniolopez.org
- Herramientas offline y online como: BlinkLearning, Scratch, Tinkercad, Bitbloq, Padlet, MoodleCloud, Arduino, Python, Solid Edge...

1.15 Seguimiento del proceso de enseñanza aprendizaje en caso de confinamiento.

Gracias al uso que, desde hace años, realiza el departamento de las herramientas online: Moodle, correos electrónicos, documentos compartidos... Todas las actividades que se realizan en las diferentes asignaturas del departamento están preparadas para poder tener continuidad en modalidad de enseñanza a distancia.

Mediante los contenidos alojados en Moodle, BlinkLearning o GoogleClassroom puede tenerse un acceso a toda la información que se está trabajando a la vez que se lleva el seguimiento de las tareas realizadas y el contacto con el alumnado en situación de confinamiento.

El trabajo por proyectos que se realiza en el departamento de Tecnología propone al alumnado una evaluación continua del proceso de enseñanza - aprendizaje siendo las herramientas online un instrumento perfecto para hacer el seguimiento de dicha evaluación.

Igualmente los procedimientos de evaluación aplicados por el departamento de Tecnología se adaptan perfectamente a situaciones de enseñanza a distancia, tal y como pudimos comprobar en el tercer trimestre del curso pasado. En el departamento los instrumentos de evaluación principales son las rúbricas y las listas de chequeo de seguimiento de las actividades tal y como puede verse en el apartado correspondiente de cada asignatura. Estos instrumentos sirven tanto de instrumento de evaluación para el profesorado como de autoevaluación para el alumnado permitiendo hacer un seguimiento y control de las actividades que es una de las herramientas más útiles para que se pueda realizar un trabajo de manera no presencial o semipresencial.

Las plataformas utilizadas por el departamento, principalmente Moodle y Google Classroom permiten la realización de controles y tareas que se pueden realizar y corregir online en el caso de las asignaturas del departamento que tienen marcada una parte de la evaluación, que siempre es mucho menor que la anteriormente citada de rúbricas y listas de chequeo, en base a la realización de controles.

Por último y en base a las herramientas y plataformas descritas en el apartado 1.14 las vías de comunicación con el alumnado y las familias serán las citadas plataformas que no solo permiten publicar los contenidos, además dan la posibilidad de realizar un seguimiento de las tareas que va realizando cada alumno, incluso de las conexiones que realiza a las plataformas y también de gestionar las diferentes evaluaciones de tareas o seguimiento de los trabajos y proyectos. A las citadas plataformas se suma el uso del correo electrónico mediante el cual tanto alumnado como familias pueden ponerse en contacto con los profesores para realizar cualquier consulta o incluso entregar tareas o trabajos en caso de que haya algún problema de conexión a las plataformas educativas.

1.16 Referencias a los contenidos impartidos en el curso 2020/21 durante el confinamiento.

Dada la situación excepcional que se vivió durante el curso pasado, por parte del departamento se hizo un análisis de los contenidos impartidos en las diferentes asignaturas durante el periodo de enseñanza no presencial que quedó reflejado en la memoria final del curso 2020/21. La conclusión fue que a pesar de las circunstancias de enseñanza a distancia, había sido posible completar todos los contenidos en las diferentes asignaturas del departamento. El trabajo presencial por proyectos en el taller o las aulas de informática hace que muchos de los contenidos más teóricos tengan que ver adaptados priorizando la parte de trabajo en taller, proyectos en grupo y presentaciones a los contenidos más teóricos. Con la enseñanza a distancia, al no poder realizarse de igual manera el trabajo por proyectos, fue posible dedicar más tiempo a los trabajos de contenido más teórico que de igual manera permiten abarcar el contenido del currículo de la asignatura. Como resultado, de una manera más teórica, fue posible completar los contenidos de todas las asignaturas no siendo necesario por tanto comenzar el curso 2021/22 cubriendo carencias derivadas de no haber trabajado algunos de los contenidos el curso pasado.

En los siguientes cuadros de contenidos quedan destacados en color amarillo aquellos que el curso pasado se impartieron en primer lugar para asegurarnos de que, en caso de no poder venir los alumnos al Centro, quedaran vistos los más importanyes. Para final de curso se dejaron el resto.

1.17 Adaptaciones metodológicas según los escenarios sanitarios derivados de la COVID 19.

Como consecuencia de la alerta sanitaria, y considerando las recomendaciones que desde las administraciones se proporcionan, desde el Departamento de Tecnología, se establecen las siguientes medidas según los distintos escenarios:

Escenario de clase presencial. Salvo evolución negativa de la crisis sanitaria, es el escenario que se establece para el inicio del curso escolar 2021-2022.

Escenario de presencialidad parcial. Este escenario se plantea para el caso de un empeoramiento de la evolución de la crisis sanitaria por COVID-19, sin que se llegue a decretar el confinamiento y la suspensión de toda actividad educativa presencial.

Durante la parte no presencial el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrollará telemáticamente, centrándose en los aprendizajes fundamentales de la asignatura. Si fuese necesario, el Departamento de Tecnología adaptará la programación didáctica a fin de adecuar los elementos del currículo, los procedimientos e instrumentos de evaluación, los criterios de calificación y la temporalización a la situación derivada de la suspensión de las actividades educativas presenciales.

Para ambos escenarios se implementarán las siguientes medidas:

- Implementación de estrategias de distanciamiento físico que minimicen la posible transmisión de la infección en el centro.
- Se adaptará el uso de la mascarilla a la normativa vigente para cada espacio de trabajo: aula, taller y aulas de informática.
- Adicionalmente a la distancia de seguridad, se podrán incorporar elementos temporales (mamparas, paneles, etc.) que faciliten la separación entre el alumnado asegurando, en todo caso, una ventilación adecuada y su correcta limpieza.
- Se priorizará la higiene personal indicando los momentos en los cuales se puedan utilizar los hidrogeles y otros elementos de limpieza (ej. después de la utilización de teclado, herramientas, máquinas herramienta etc.).
- El trabajo se realizará manteniendo abiertas las puertas y ventanas para facilitar la circulación y aireación.

- Evitar tocarse la cara, nariz, ojos y boca, y cubrirse convenientemente la nariz y boca al toser
 o estornudar con un pañuelo desechable o con papel higiénico. Si no es posible acceder a
 papel desechable se utilizará la flexura del codo.
- Los pañuelos desechables utilizados para eliminar secreciones respiratorias deben ser tirados tras su uso a una papelera con bolsa y, a poder ser, con tapa y pedal.
- Debe evitarse en la medida de lo posible compartir material y realizar, asiduamente y cuando sea preciso, la desinfección de materiales y objetos de uso común. En caso de compartir objetos, se extremarán las medidas de higiene y prevención (higiene de manos, evitar tocarse nariz, ojos y boca...)

En caso de confinamiento, se mantiene los instrumentos y porcentajes de evaluación del escenario I.

Escenario de confinamiento y suspensión de la actividad educativa presencial, debido a un empeoramiento grave de la evolución de la crisis sanitaria por COVID-19.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrollará telemáticamente, centrándose en los aprendizajes fundamentales de la asignatura. Si fuese necesario, el Departamento de Educación Física adaptará la programación didáctica a fin de adecuar los elementos del currículo, los procedimientos e instrumentos de evaluación, los criterios de calificación y la temporalización a la situación derivada de la suspensión de las actividades educativas presenciales.

Se prestará especial atención y seguimiento a aquellos alumnos que sigan un plan específico personalizado de refuerzo educativo, o aquellos otros que pudieran tener dificultades en el seguimiento de las actividades lectivas telemáticas, ya sea por falta de recursos o desfase curricular u otras circunstancias apreciadas por el equipo docente.

En caso de confinamiento, se mantiene los instrumentos y porcentajes de evaluación del escenario I.

1.17.1. SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS

En el caso que se produzca el **confinamiento de un grupo-clase, o el confinamiento de un solo alumno,** se procederá adaptar los contenidos que se estén trabajando a la situación del confinamiento. En todo caso, si el alumnado presentase cuadros de fiebre o similar, la parte procedimental de los contenidos se trabajarían de forma teórica hasta que se revierta la situación.

Además de la comunicación con el alumnado implicado en el confinamiento, y en el caso que las familias quieran tener más información, se remite al uso del correo electrónico

oficial, Classroom, moodle o cualquier otro medio de comunicación, la información disponible en esta programación, y si fuese necesario, a hacer uso de la tutoría personalizada con el docente de la asignatura, curso y grupo en cuestión.

2. PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS DE CADA MATERIA

2.1 Tecnología, Programación y Robótica de 1º E.S.O.

Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias
 Internet: páginas Web, aplicaciones que intercambian datos. Uso seguro de Internet. Privacidad y responsabilidad digital. 	1 Identificar y actuar poniéndolo en conocimiento de los adultos responsables las amenazas, riesgos y conductas inapropiadas en Internet. 2 Describir las aplicaciones de la Web 2.0, sus características fundamentales, los procedimientos.	1.1. Reconoce los términos Suplantación y phishing. 1.2. Reconoce los términos Acoso, abuso, cyberbulling, sexting y otras actuaciones ilegales. 1.3. Reconoce la diferencia entre "abuso" y "delito" y responde adecuadamente poniéndolo en conocimiento de un adulto responsable. 1.4. Distingue Spam y comunicaciones no solicitadas. 1.5. Comunica a un adulto responsable cualquier situación anómala que detecta en el uso de Internet. 2.1. Maneja Herramientas de publicación como los blogs. 2.2. Manejo de un aula virtual.	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.

3. Herramientas de programación por bloques	1 Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques.	1.1. Emplea, con facilidad, las diferentes herramientas básicas del entorno de programación. 3.3. Sitúa y mueve objetos en una dirección dada. 1.2. Inicia y detiene la ejecución de un programa. 1.3. Modifica, mediante la edición, la apariencia de objetos. Crea nuevos objetos: actores, fondos y sonidos. 1.4. Maneja, con soltura, los principales grupos de bloques del entorno.	a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.
4. Aplicaciones para dispositivos móviles.	1 Desarrollar y programar aplicaciones móviles sencillas en entornos de programación por bloques.	1.1. Describe el proceso de diseño de una aplicación para móviles y las fases principales de su desarrollo. 1.2. Utiliza con precisión las diferentes herramientas del entorno de desarrollo. 1.3. Distingue los diferentes tipos de datos y sus formas de presentación y almacenamiento. 1.4. Clasifica los objetos disponibles, sus métodos y eventos. 1.5. Identifica las posibilidades de interacción con los sensores de los que dispone un terminal móvil. 1.6. Reconoce y evalúa las implicaciones del "diseño para todos" para los programas que realiza.	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.

5. Proyectos tecnológicos

- Fases del proyecto tecnológico y su documentación
- Representación gráfica en proyectos tecnológicos.
- Innovación y creatividad tecnológica.
- Proyectos de desarrollo de aplicaciones informáticas.

1.- Describir las fases y procesos del diseño de proyectos tecnológicos

- 1.1. Enumera las fases principales del proyecto tecnológico y planifica adecuadamente su desarrollo.
- desarrollo.

 1.2. Proyecta con
 autonomía y creatividad,
 individualmente y en grupo,
 problemas tecnológicos
 trabajando de forma
 ordenada y metódica desde
 la fase de análisis del
 problema hasta la
 evaluación del
 funcionamiento del
 prototipo fabricado
 incluyendo su
 documentación
- a)
 Comunicación
 lingüística.
 b) Competencia
 matemática y
- 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.

- 2.- Elaborar documentos técnicos, adecuados al nivel de los procesos acometidos y al de su madurez, iniciándose en el respeto a la normalización.
- 2.1. Confecciona representaciones esquemáticas de los circuitos y prototipos que desarrolla
- a)
 Comunicación
 lingüística.
 b) Competencia
 matemática y
 competencias
 básicas en
 ciencia y
 tecnología.
 c) Competencia
 digital.
 d) Aprender a

aprender.

a)

- 3.- Realizar dibujos geométricos (vistas, acotaciones, representaciones a escala, objetos en perspectiva, bocetos y croquis) con instrumentos manuales y con software de diseño gráfico en 2 dimensiones, respetando la normalización.
- 3.1. Identifica la simbología estandarizada de los elementos básicos para los proyectos que desarrolla.
- Comunicación lingüística.
 b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
 c) Competencia
- digital.
 d) Aprender a aprender.

	4 Emplear herramientas y recursos informáticos adecuados en el proceso de diseño y para generar la documentación asociada al proceso tecnológico.	4.1. Realiza búsquedas de información relevante en Internet. 4.2. Elabora documentos de texto para las memorias	a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.
6. Materiales de uso tecnológico	1 Demostrar tener destrezas técnicas en el uso de materiales, herramientas y máquinas en la construcción de prototipos respetando las normas de seguridad e higiene en el trabajo.	1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. 1.2. Respeta las normas de seguridad eléctrica y física. 1.3. Utiliza con precisión y seguridad los sistemas de corte y fijación. 1.5. Analiza documentación relevante antes de afrontar un nuevo proceso en el taller.	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.

IES Pintor Antonio López	Departamento de Tecnolog		22
	dialogante y responsable en el trabajo en equipo, durante todas las fases del desarrollo del proyecto técnico 3 Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica. 4 Analizar y valorar de manera crítica el desarrollo tecnológico y su influencia en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo a lo largo de la historia de la humanidad	2.1. Colabora con sus compañeros para alcanzar la solución final 2.2. Dialoga, razona y discute sus propuestas y las presentadas por otros 2.3. Se responsabiliza de su parte de trabajo y del trabajo total	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.
7. Electricidad y circuitos eléctricos en continua. - Análisis, simulación, montaie y medida de	1 Analizar y diseñar circuitos eléctricos en continua	1.1. Clasifica los elementos básicos de un circuito eléctrico en continua: generadores, diodos LED, pulsadores interruptores	a) Comunicación lingüística. b) Competencia

montaje y medida de circuitos eléctricos.

- pulsadores, interruptores, resistencias, conmutadores, bombillas.
- 1.2. Interpreta el significado y calcula las magnitudes que explican el funcionamiento de dichos circuitos: tensión, intensidad, resistencia eléctrica, potencia y energía.
- 1.3. Distingue el significado del circuito abierto y del cortocircuito.
- 1.4. Utiliza otros elementos sencillos como motores o zumbadores.

- matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.

Objetivos mínimos

- 1. Emplear de forma adecuada y responsable un ordenador, tableta o teléfono móvil
- 2. Ser capaz de instalar, ejecutar y desinstalar aplicaciones y programas en el equipo.
- 3. Desenvolverse en distintos sistemas operativos.
- 4. Ser capaz de analizar los diferentes niveles de lenguajes de programación, como paso previo a su uso para el desarrollo de programas y aplicaciones.
- 5. Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques, siendo capaz de interpretar el funcionamiento de un programa a partir de sus bloques, como diseñar el suyo propio.
- 6. Diseñar, desarrollar y programar aplicaciones móviles sencillas en entornos de programación por bloques.
- 7. Enumerar y describir las fases y procesos del diseño de un proyecto tecnológico, planificando su desarrollo de forma adecuada, comprobando su cumplimiento a lo largo del mismo.
- 8. Elaborar documentos técnicos en distintos formatos, referenciados a las fases y procesos del diseño del proyecto tecnológico, adecuados al nivel de los procesos acometidos y al de su madurez, iniciándose en el respeto a la normalización.

9. Realizar dibujos geométricos y planos (vistas, acotaciones, representaciones a escala, objetos en perspectiva, bocetos y croquis) con instrumentos manuales de dibujo técnico y con software de diseño gráfico en 2 dimensiones, respetando la normalización, y realizando acotación de los mismos.

- 10. Desarrollar habilidades sociales que posibiliten la realización del trabajo en equipo de forma dialogante, eficaz y responsable durante todas las fases del desarrollo del proyecto técnico, adoptando actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica.
- 11. Conocer los materiales de uso técnico, sus características, sus propiedades mecánicas, v sus usos más comunes.
- 12. Demostrar tener destrezas técnicas en el uso de materiales, herramientas y máquinas en la construcción de prototipos.
- 13. Conocer, cumplir, exigir y respetar las normas de seguridad e higiene en el trabajo, siendo consciente de las consecuencias de posibles accidentes en el taller de Tecnología.
- 14. Reconocer los elementos de un circuito eléctrico en continua, conociendo sus características y utilidad dentro del mismo.
- 15. Identificar y respetar los derechos de uso de los contenidos y de los programas en la red, distinguiendo entre software privativo, software libre y pago por uso.
- 16. Identificar las amenazas, riesgos y conductas inapropiadas en Internet, y saber actuar ante ellas, conociendo los derechos y deberes que refleja la legislación vigente.

OBJETIVOS MÍNIMOS

Temporización

	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación
	5. Proyectos	3. Herramientas de	7. Electricidad y
	tecnológicos	programación por	circuitos eléctricos
TEMPORIZACIÓN DE CONTENIDOS	 Fases del proyecto tecnológico y su documentación Representación gráfica en proyectos tecnológicos. Innovación y creatividad tecnológica. Proyectos de desarrollo de aplicaciones informáticas. 	1. Internet: páginas Web, aplicaciones que intercambian datos. Uso seguro de Internet. 2. Privacidad y responsabilidad digital.	en continua. - Análisis, simulación, montaje y medida de circuitos eléctricos. 4. Aplicaciones para dispositivos móviles. 6. Materiales de uso tecnológico

Metodología y recursos didácticos

Partir del nivel de conocimientos previos que tienen los alumnos. Presentar los contenidos de forma clara, sistemática y ordenada, tomando como referencia los procesos y productos de la tecnología, destacando los conocimientos que actúan como ejes del saber tecnológico y adaptándolos a las posibilidades e intereses de los alumnos. Proponer la resolución de problemas prácticos mediante el diseño y

construcción de productos y dispositivos en el taller, promoviendo la adquisición de hábitos de orden y respeto hacia los recursos materiales y fomentando la creatividad del alumno.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICA Favorecer el trabajo cooperativo, creando un clima de relación y aceptación mutua entre los alumnos. La propuesta de resolución de problemas mediante el desarrollo de proyectos técnicos planteados a equipos de alumnos, proporciona, a lo largo del proceso de diseño y construcción multitud de momentos para contrastar opiniones, tomar acuerdos, organizar y distribuir tareas.

Utilizar las experiencias extraescolares de los alumnos derivadas de la relación con su entorno cotidiano como punto de partida del proceso de enseñanza y aprendizaje y sirvan de contraste al finalizar dicho proceso. Potenciar la resolución de las dudas durante la clase y no fuera de ella. Diseñar actividades en clase para conseguir la plena adquisición y consolidación de contenidos y facilitar el aprendizaje del alumno por sí sólo así como el aprendizaje colaborativo.

Potenciar el aprendizaje de la toma de apuntes y la realización de esquemas, empleando en ocasiones herramientas informáticas. Insistir en el uso correcto del lenguaje, sobre todo a la hora de definir conceptos, usando el vocabulario adecuado.

Resolver el mayor número posible de ejercicios y problemas.

uno de los profesores tanto en Aula Virtual, plataforma Moodle, Blogs, etc.

	Taller de Tecnología. Aulas de Informática.
RECURSOS	Material de electrónica y placas Arduino.
	Exposiciones y explicaciones apoyadas con presentaciones de diapositivas y material audiovisual, en el aula de referencia de los alumnos.
	,
LIBRO DE TEXTO:	No se utilizará libro de texto, se utilizarán los cursos desarrollados por cada

Procedimientos e instrumentos de evaluación.

EVALUACIÓN	Exámenes o pruebas escritas: si el examen se supera a la primera la nota máxima será de sobresaliente 10, si se supera en la recuperación la nota máxima será de notable 8. Trabajos de taller: para su evaluación se tendrá en cuenta la observación directa al alumno, el resultado del proyecto o trabajos a realizar y el trabajo escrito entregado. El retraso en la entrega de trabajos se penalizará con un punto por día de retraso. Trabajos de informática: se evaluarán los trabajos encomendados y se realizarán pruebas escritas, tomando los mismos criterios de nota máxima y penalización por retraso expuestos anteriormente. La actitud se valorará en el aula o en el taller apreciando su actitud y esfuerzo. También se valorará la realización de las tareas o trabajos para realizar en casa. Para que una evaluación se pueda considerar positiva, es preciso que todos los apartados se superen con nota igual o superior a 4. Una valoración negativa en las actitudes del alumno en clase y/o en el taller determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la misma. En los ejercicios escritos se bajará la nota en función de las faltas de ortografía y acentos que se cometan, a razón de 0,1 puntos por falta.

Criterios de calificación

Exámenes y controles	20 %
Ejercicios, prácticas y proyectos	60 %
Trabajo diario	20 %

Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico.

El procedimiento de recuperación de los conocimientos se hará mediante exámenes. La recuperación de los trabajos y proyectos se realizará completando las tareas o trabajos no entregados.

Sistema de recuperación de materia pendiente

Durante este curso, no se dispone de ninguna hora para atender a estos alumnos.

Para recuperar la materia pendiente de cursos anteriores se les pedirá a lo largo del curso diferentes trabajos y ejercicios que deberán entregar para recuperar la asignatura. El

seguimiento y valoración de estos trabajos de recuperación será realizado por el profesor que directamente imparta clase a estos alumnos en su curso actual.

Para la entrega de los trabajos se propondrán dos fechas a lo largo del curso, una en el 2º trimestre y otra al comienzo del 3º. En caso de que la nota de los trabajos y ejercicios de recuperación propuestos para la recuperar la asignatura sea inferior 5, los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Prueba extraordinaria.

La recuperación a través de prueba extraordinaria se podrá realizar mediante la entrega de los diferentes trabajos, proyectos y ejercicios desarrollados a lo largo del curso.

En caso de que la nota de los trabajos, proyectos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5 los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Garantías para una evaluación objetiva

Para garantizar una evaluación objetiva, los diferentes criterios de calificación se desarrollarán mediante indicadores de logro y rúbricas que serán presentados a los alumnos antes de cada evaluación, trabajo y ejercicio.

A modo de ejemplo se proponen las siguientes:

INDICADORES / RÚBRICA DE EVALUACIÓ	N ACTITUDIN	AL Y TRAE	BAJO DIARI	0
INDICADORES	Excelente	Bien	Regular	Mal
PUNTUALIDAD: Llegar puntual y justificar				
ausencias				
MOTIVACIÓN E INTERÉS: Participación e				
iniciativa				
MATERIAL: Propio y del aula y material				
necesario para la asignatura				
RESPETO: Al profesor, a los compañeros y				
ambiente general de trabajo.				
CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS				

Evaluación de la práctica docente.

La actividad docente requiere de un permanente proceso de reflexión sobre las acciones educativas y los resultados que producen. Para ello es necesaria información procedente de dos fuentes: alumnos y profesor.

Por un lado se pedirá al alumno, que valore con honestidad y globalmente los aspectos recogidos en un cuestionario que será anónimo. Las respuestas nos permiten conocer el grado de aceptación de la metodología empleada, el grado de cumplimiento de los objetivos, y tras

analizar las causas, nos permite corregir los planteamientos que no hayan respondido a nuestras expectativas.

Por otro lado, se realiza una evaluación del proceso de enseñanza por parte del profesor, que supone un seguimiento, evaluación y mejora de esta programación. Esto da coherencia, al carácter dinámico de la programación, abierta a ser adaptada.

Atención a la diversidad.

Medidas ordinarias de atención a la diversidad:

A medida que se desarrolle el curso, si algún grupo en su conjunto, necesita modificación de la programación, o de los criterios de calificación, con el fin de conseguir motivación, trabajo o consolidar los contenidos mínimos, se comunicará en el departamento, se valorarán alternativas, sin que ello suponga una adaptación curricular significativa a los alumnos.

Siempre que sea posible alcanzar los objetivos de la materia, se intentará no hacer una adaptación curricular significativa de manera definitiva, sino temporal, para conseguir que el alumno valore y sienta valorado su progreso. También se podrá modificar los criterios de calificación, valorando si es necesario en mayor grado, los procedimientos y el trabajo personal.

Cuando el alumno lo requiera se realizará la adaptación curricular significativa y se comunicarán las mismas al departamento de Orientación y Jefatura de Estudios.

Se intentará en la medida de lo posible que estas medidas también comprendan la prevención y detección de las dificultades de aprendizaje, entre las que destacan:

- o la aplicación de mecanismos de refuerzo y apoyo
- la atención individualizada
- o la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje
- la selección y aplicación de diversos recursos y estrategias metodológicas
- o las adaptaciones no significativas del currículo
- la adaptación de materiales curriculares

o Medidas de atención a la diversidad de carácter extraordinario:

Las medidas de carácter extraordinario están dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas más específicas del alumnado, y complementan a las de carácter ordinario.

La aplicación de estas medidas requiere, previamente, el diagnóstico de las necesidades educativas del alumnado mediante la evaluación psicopedagógica que realizan los servicios especializados de orientación. Además, es preciso su seguimiento continuado para poder adaptar las decisiones tomadas y permitir el mayor acceso posible de dicho alumnado al currículo y a la escolaridad ordinaria.

Estas medidas extraordinarias se aplican tan sólo en la educación obligatoria (alumnado de 6 a 16 años de edad).

Alumnos con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE):

El Departamento de Orientación indicará las directrices generales de actuación con estos alumnos. En términos generales se podrán adoptar las siguientes medidas:

- Medidas de atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad o trastorno grave de conducta:
- Adaptaciones curriculares significativas: para adaptar el currículo ordinario a las necesidades del alumnado se podrán modificar sus aspectos esenciales: objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- Adaptaciones de acceso al currículum: permiten modificaciones o previsiones de recursos, ya sean personales o materiales, para que el alumnado con ciertas dificultades de accesibilidad pueda cursar el currículo ordinario. Se basarán en ayudas técnicas, sistemas de comunicación alternativos o eliminación de barreras arquitectónicas.

En el presente curso contamos con alumnos con trastorno del Espectro del Autismo (TGD), en caso de necesitarlas se realizarán las siguientes adaptaciones metodológicas:

- 1º Darle más tiempo en los exámenes y adaptar el modelo
- 2º Anticipar el formato de los exámenes para saber si son de tipo test, o de redactar
- 3º Explicación individualizada de los enunciados
- Medidas de atención al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje:

La escolarización del alumnado que presenta dificultades específicas de aprendizaje se basa en los principios de normalización e inclusión con el objetivo de asegurar su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.

Las administraciones educativas determinarán los términos por los que debe regirse la identificación, valoración e intervención de las necesidades educativas de este alumnado.

adoptando las medidas necesarias para que se realice de la forma más temprana posible.

Medidas de atención al alumnado con altas capacidades intelectuales:

Se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado que presenta altas capacidades intelectuales y del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje, a través de la ampliación de contenidos y competencias.

Medidas de atención al alumnado de incorporación tardía al Sistema Educativo: En el caso de que a lo largo del presente curso académico algún alumno estuviera en estas circunstancias, se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación en caso de existir desfase curricular.

Tratamiento de elementos transversales.

El desarrollo de la expresión oral y escrita y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, s e abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. Los trabajos que se pide realicen los alumnos implican una búsqueda de información y una lectura comprensiva de las distintas fuentes de documentación.

De una manera general, establecemos las siguientes líneas de actuación:

- 1.9 Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las prácticas son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- 1.10 Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes, conclusiones de las prácticas, análisis de información extraída de páginas web, etc.) se tendrá en cuenta la coherencia, rigor y claridad de su exposición. En las pruebas escritas, se procurará incluir preguntas en las sea preciso expresarse con claridad y concreción.
- 1.11 Educación ambiental y del consumidor: Será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado del medio ambiente, contribuyendo a su conservación. Se valorará positivamente por tanto, el uso de materiales reciclados en los proyectos.
- 1.12 Emprendimiento: en el área de Tecnología, Programación y Robótica se impulsará el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de d ecisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Se fomentará además la autonomía de criterio y la autoconfianza.
- 1.13 Educación en valores: El trabajo en grupo y colaborativo tanto en las actividades en el aula cómo en el taller, fomentando el respeto a los demás, la tolerancia mutua, la cooperación y la solidaridad. Al igual que la igualdad de trato entre mujeres y hombres y la no discriminación por razón de sexo o cualquier condición o circunstancia personal o social.

2.2 Tecnología, Programación y Robótica de 2º E.S.O.

Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias

Contenidos Criterios de evaluación Estándares de aprendizaje Competencia
--

1. Análisis y resolución de problemas mediante algoritmos.

- 1. Mantener y optimizar las funciones principales de un ordenador, tableta o teléfono móvil en los aspectos referidos a su uso, su seguridad y a las funciones del sistema operativo.
- 1.1. Utiliza y gestiona un ordenador bajo un sistema operativo Windows y/o una distribución de Linux u otro sistema operativo.
- 1.2. Utiliza adecuadamente los dispositivos electrónicos como fuente de información y para crear contenidos.
- 1.3. Usa, con soltura, aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
- 1.4. Emplea con destreza aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones) para la presentación de sus trabajos.

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.

2.- Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques

2.1.- Describe el proceso de desarrollo de una animación o un juego y enumera las fases principales de su desarrollo. 2.2.- Emplea, con facilidad, las diferentes herramientas básicas del entorno de programación. 2.3.-Sitúa y mueve objetos en una dirección dada. 2.4.-Inicia y detiene la eiecución de un programa. 2.5.- Modifica, mediante la edición, la apariencia de objetos. 2.6.- Crea nuevos objetos: actores, fondos y sonidos.

2.7.- Maneja, con soltura, los principales grupos de bloques

del entorno.

- a)Comunicaciónlingüística.b) Competenci
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.

2. Internet: arquitectura y protocolos.	2 Describir la estructura básica de Internet.	2.1. Elementos de conmutación: switches, routers. 2.2. Nombres de dominio, direcciones IP y direcciones MAC.	a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.
3. Seguridad en Internet.	7. Identificar y decidir las medidas de seguridad adecuadas para reducir los riesgos de seguridad de los equipos en Internet. 8. Identificar y actuar poniéndolo en conocimiento de los adultos responsables las amenazas, riesgos y conductas inapropiadas en Internet.	7.1. Virus y Malware. 7.2. Software malicioso. 7.3. Gestión de contraseñas, elección de contraseñas seguras. 8.1. Suplantación y phishing. 8.2. Acoso, abuso, cyberbulling, sexting y otras actuaciones ilegales. 8.2.1. Reconoce la diferencia entre "abuso" y "delito" y responde adecuadamente poniéndolo en conocimiento de un adulto responsable. 8.3. Spam y comunicaciones no solicitadas. 8.4. Comunica a un adulto responsable cualquier situación anómala que detecta en el uso de Internet.	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.

- 4. Aplicaciones y servicios para internet y nuevas tendencias en la red.
- 4. Describir las aplicaciones de la Web 2.0, sus características fundamentales, los procedimientos de registro y su uso responsable.
- 4.1. Herramientas de publicación como los blogs.4.2. Herramientas de almacenamiento y compartición de documentos como Google Drive, Dropbox, etc.
- 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

- 5. Páginas Web.
 Gestores de
 contenidos
 (CMS) y
 herramientas de
 publicación.
- 5.- Desarrollar una página Web sobre un gestor de contenidos (CMS).
- 5.1. Utiliza adecuadamente clases de estilos para mantener y homogeneizar el aspecto de una página Web. 5.2. Explica la utilidad de "componer uno" y "publicar muchos" como reutilización de los objetos de publicación. 5.3. Diseña atendiendo a las consideraciones del "diseño para todos" para los programas que realiza.
- culturales. a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia v 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.

	6. Analizar el proceso de programación de páginas Web en un lenguaje estándar.	6.1. Describe los lenguajes de marcado estándar: HTML y su evolución 6.2. Identifica los problemas de estandarización en la Web. 6.2.1. Navegadores libres y navegadores propietarios. 6.2.2. Tecnologías libres y tecnologías propietarias. 6.3. Emplea de forma adecuada etiquetas de marcado estándar, hojas de estilo	a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.
6. Estructuras y mecanismos.	6. Determinar y calcular los elementos mecánicos que permiten desarrollar un elemento tecnológico: estructuras y mecanismos.	 6.1. Diseña y dimensiona adecuadamente los elementos de soporte y estructuras de apoyo. 6.2. Realiza con precisión los cálculos en poleas y engranajes. 	b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.
7. Diseño e impresión 3D.	7 Utilizar software de diseño en 3D y señalar las posibilidades de la impresión 3D para la creación de objetos sencillos.	7.1. Utiliza programas de diseño adecuados para la representación y documentación de las piezas de los prototipos que elabora. 7.2. Usa programas de diseño adecuados para la impresión de las piezas de los prototipos que elabora. 7.3. Realiza consultas a bases de datos de diseños disponibles en Internet. 7.4. Diseña y realiza la impresión de las piezas necesarias para un montaje sencillo.	b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.

8. Conceptos básicos de señales y sistemas de comunicaciones.	8 Analizar las características esenciales de sistemas de transmisión y comunicaciones.	8.1. Sistemas de radiodifusión digital (radio y televisión). 8.2. Sistemas de telefonía. 8.3. Sistemas de posicionamiento.	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.
9. Sistemas electrónicos analógicos y digitales Componentes eléctricos y electrónicos Análisis, simulación, montaje y medida en circuitos electrónicos.	1 Analizar y diseñar circuitos eléctricos en continua.	1.1. Clasifica los elementos básicos de un circuito eléctrico en continua: generadores, resistencias, conmutadores, bombillas. 1.2. Distingue el significado del circuito abierto y del cortocircuito. 1.3. Utiliza otros elementos sencillos como motores o zumbadores. 1.4. Mide, utilizando adecuadamente la instrumentación, las magnitudes básicas (tensión, intensidad) de un circuito eléctrico.	b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.
10. Programación de sistemas electrónicos (robótica).	 10. Examinar los aspectos básicos de la lógica en la electrónica digital. 11. Distinguir aspectos básicos de la programación de sistemas electrónicos digitales 	 10.1. Describe el concepto de bit y de byte como palabra digital. 10.2. Explica las operaciones lógicas esenciales (AND, OR, XOR, NOT,) y las relaciona con el tratamiento digital de la información. 11.1. Identifica y emplea las entradas y salidas analógicas o digitales del sistema electrónico. 	b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.

Objetivos mínimos

- 1. Emplear de forma adecuada y responsable un ordenador, tableta o teléfono móvil.
- 2. Ser capaz de instalar, ejecutar y desinstalar aplicaciones y programas en el equipo.
- 3. Desenvolverse en distintos sistemas operativos.

Departamento de Tecnología

- 4. Ser capaz de analizar los diferentes niveles de lenguajes de programación, como paso previo a su uso para el desarrollo de programas y aplicaciones.
- 5. Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques, siendo capaz de interpretar el funcionamiento de un programa a partir de sus bloques, como diseñar el suyo propio.
- 6. Diseñar, desarrollar y programar aplicaciones móviles sencillas en entornos de programación por bloques.
- 7. Enumerar y describir las fases y procesos del diseño de un proyecto tecnológico, planificando su desarrollo de forma adecuada, comprobando su cumplimiento a lo largo del mismo.
- 8. Elaborar documentos técnicos en distintos formatos, referenciados a las fases y procesos del diseño del proyecto tecnológico, adecuados al nivel de los procesos acometidos y al de su madurez, iniciándose en el respeto a la normalización.
- 9. Realizar dibujos geométricos y planos (vistas, acotaciones, representaciones a escala, objetos en perspectiva, bocetos y croquis) con instrumentos manuales de dibujo técnico y con software de diseño gráfico en 2 dimensiones, respetando la normalización, y realizando acotación de los mismos.

 10. Desarrollar habilidades sociales que posibiliten la realización del traba
- 10. Desarrollar habilidades sociales que posibiliten la realización del trabajo en equipo de forma dialogante, eficaz y responsable durante todas las fases del desarrollo del proyecto técnico, adoptando actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica.
- 11. Conocer los materiales de uso técnico, sus características, sus propiedades mecánicas, y sus usos más comunes.
- 12. Demostrar tener destrezas técnicas en el uso de materiales, herramientas y máquinas en la construcción de prototipos.
- 13. Conocer, cumplir, exigir y respetar las normas de seguridad e higiene en el trabajo, siendo consciente de las consecuencias de posibles accidentes en el taller de Tecnología.
- 14. Reconocer los elementos de un circuito eléctrico en continua, conociendo sus características y utilidad dentro del mismo.
- 15. Identificar y respetar los derechos de uso de los contenidos y de los programas en la red, distinguiendo entre software privativo, software libre y pago por uso.
- 16. Identificar las amenazas, riesgos y conductas inapropiadas en Internet, y saber actuar ante ellas, conociendo los derechos y deberes que refleja la legislación vigente.

OBJETIVOS MÍNIMOS

Temporización

TEMPORIZACIÓN	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación

DE CONTENIDOS

- 1. Análisis y resolución de problemas mediante algoritmos.
- Seguridad en Internet.
- 4. Aplicaciones y servicios para internet y nuevas tendencias en la red.

6a. Estructuras

- 6b. Mecanismos. 7. Diseño e impresión 3D.
- 8. Conceptos básicos de señales y sistemas de comunicaciones.
- 5. Páginas Web. Gestores de contenidos (CMS) y herramientas de publicación.
- 9. Sistemas electrónicos analógicos y digitales.
- Componentes eléctricos y electrónicos.

(robótica).

- Análisis, simulación, montaje y medida en circuitos electrónicos.
 10. Programación de sistemas electrónicos
- 2. Internet: arquitectura y protocolos.

Metodología y recursos didácticos

Partir del nivel de conocimientos previos que tienen los alumnos.

Presentar los contenidos de forma clara, sistemática y ordenada, tomando como referencia los procesos y productos de la tecnología, destacando los conocimientos que actúan como ejes del saber tecnológico y adaptándolos a las posibilidades e intereses de los alumnos.

Proponer la resolución de problemas prácticos mediante el diseño y construcción de productos y dispositivos en el taller, promoviendo la adquisición de hábitos de orden y respeto hacia los recursos materiales y fomentando la creatividad del alumno.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICA

Favorecer el trabajo cooperativo, creando un clima de relación y aceptación mutua entre los alumnos. La propuesta de resolución de problemas mediante el desarrollo de proyectos técnicos planteados a equipos de alumnos, proporciona, a lo largo del proceso de diseño y construcción multitud de momentos para contrastar opiniones, tomar acuerdos, organizar y distribuir tareas.

Utilizar las experiencias extraescolares de los alumnos derivadas de la relación con su entorno cotidiano como punto de partida del proceso de enseñanza y aprendizaje y sirvan de contraste al finalizar dicho proceso. Potenciar la resolución de las dudas durante la clase y no fuera de ella. Diseñar actividades en clase para conseguir la plena adquisición y consolidación de contenidos y facilitar el aprendizaje del alumno por sí sólo así como el aprendizaje colaborativo.

Potenciar el aprendizaje de la toma de apuntes y la realización de esquemas, empleando en ocasiones herramientas informáticas. Insistir en el uso correcto del lenguaje, sobre todo a la hora de definir conceptos, usando el vocabulario adecuado.

Resolver el mayor número posible de ejercicios y problemas.

Taller de Tecnología. Aulas de Informática.

RECURSOS

Material de electrónica y placas Arduino.

Exposiciones y explicaciones apoyadas con presentaciones de diapositivas y material audiovisual, en el aula de referencia de los alumnos.

LIBRO DE TEXTO: No se utilizará libro de texto, se utilizarán los cursos desarrollados por cada uno de los profesores tanto en Aula Virtual, plataforma Moodle, Blogs, etc.

Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Exámenes o pruebas escritas: si el examen se supera a la primera la máxima será de sobresaliente 10, si se supera en la recuperación la máxima será de notable 8. Trabajos de taller: para su evaluación se tendrá en cuenta la observa directa al alumno, el resultado del proyecto o trabajos a realizar y el tescrito entregado. El retraso en la entrega de trabajos se penalizará		
punto por día de retraso. Trabajos de informática: se evaluarán los trabajos encomendados y se realizarán pruebas escritas, tomando los mismos criterios de nota ma penalización por retraso expuestos anteriormente. La actitud se valorará en el aula o en el taller apreciando su actitud y esfuerzo. También se valorará la realización de las tareas o trabajos realizar en casa. Para que una evaluación se pueda considerar positiva, es preciso que los apartados se superen con nota igual o superior a 4. Una valoración negativa en las actitudes del alumno en clase y/o en determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la ma determinará que no supere esa evaluación en la ma determinará que no supere esa evaluación en la ma determinará que no supere esa evaluación en la ma determinará que no supere esa evaluación en la ma determinará que no supere esa	máxima máxima máxima Trabajo directa escrito punto p Trabajo realizar penaliza La actit esfuerz realizar Para qualos apa Una va	a será de sobresaliente 10, si se supera en la recuperación la nota a será de notable 8. os de taller: para su evaluación se tendrá en cuenta la observación al alumno, el resultado del proyecto o trabajos a realizar y el trabajo entregado. El retraso en la entrega de trabajos se penalizará con un or día de retraso. os de informática: se evaluarán los trabajos encomendados y se rán pruebas escritas, tomando los mismos criterios de nota máxima y ación por retraso expuestos anteriormente. Tud se valorará en el aula o en el taller apreciando su actitud y so. También se valorará la realización de las tareas o trabajos para ren casa. Tue una evaluación se pueda considerar positiva, es preciso que todos rtados se superen con nota igual o superior a 4. loración negativa en las actitudes del alumno en clase y/o en el talled

Criterios de calificación

Exámenes y controles	20%
Ejercicios, prácticas y proyectos	60 %
Trabajo diario	20 %

Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico

El procedimiento de recuperación de los conocimientos se hará mediante exámenes. La recuperación de los trabajos y proyectos se realizará completando las tareas o trabajos no entregados.

Sistema de recuperación de materia pendiente

Durante este curso, no se dispone de ninguna hora para atender a estos alumnos.

Para recuperar la materia pendiente de cursos anteriores se les pedirá a lo largo del curso diferentes trabajos y ejercicios que deberán entregar para recuperar la asignatura. El seguimiento y valoración de estos trabajos de recuperación será realizado por el profesor que directamente imparta clase a estos alumnos en su curso actual.

Para la entrega de los trabajos se propondrán dos fechas a lo largo del curso, una en el 2º trimestre y otra al comienzo del 3º. En caso de que la nota de los trabajos y ejercicios de recuperación propuestos para la recuperar la asignatura sea inferior 5, los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Prueba extraordinaria.

La recuperación a través de prueba extraordinaria se podrá realizar mediante la entrega de los diferentes trabajos, proyectos y ejercicios desarrollados a lo largo del curso.

En caso de que la nota de los trabajos, proyectos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5 los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Garantías para una evaluación objetiva

Para garantizar una evaluación objetiva, los diferentes criterios de calificación se desarrollarán mediante indicadores de logro y rúbricas que serán presentados a los alumnos antes de cada evaluación, trabajo y ejercicio.

A modo de ejemplo se proponen las siguientes:

INDICADORES / RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTITUDINAL Y TRABAJO DIARIO					
INDICADORES	Excelente	Bien	Regular	Mal	
PUNTUALIDAD: Llegar puntual y justificar					
ausencias					
MOTIVACIÓN E INTERÉS: Participación e					
iniciativa					
MATERIAL: Propio y del aula y material					
necesario para la asignatura					
RESPETO: Al profesor, a los compañeros y					
ambiente general de trabajo.					
CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS					

Evaluación de la práctica docente.

La actividad docente requiere de un permanente proceso de reflexión sobre las acciones educativas y los resultados que producen. Para ello es necesaria información procedente de dos fuentes: alumnos y profesor.

Por un lado se pedirá al alumno, que valore con honestidad y globalmente los aspectos recogidos en un cuestionario que será anónimo. Las respuestas nos permiten conocer el grado de aceptación de la metodología empleada, el grado de cumplimiento de los objetivos, y tras analizar las causas, nos permite corregir los planteamientos que no hayan respondido a nuestras expectativas.

Por otro lado, se realiza una evaluación del proceso de enseñanza por parte del profesor, que supone un seguimiento, evaluación y mejora de esta programación. Esto da coherencia, al carácter dinámico de la programación, abierta a ser adaptada.

Atención a la diversidad.

Medidas ordinarias de atención a la diversidad:

A medida que se desarrolle el curso, si algún grupo en su conjunto, necesita modificación de la programación, o de los criterios de calificación, con el fin de conseguir motivación, trabajo o consolidar los contenidos mínimos, se comunicará en el departamento, se valorarán alternativas, sin que ello suponga una adaptación curricular significativa a los alumnos.

Siempre que sea posible alcanzar los objetivos de la materia, se intentará no hacer una adaptación curricular significativa de manera definitiva, sino temporal, para conseguir que el alumno valore y sienta valorado su progreso. También se podrá modificar los criterios de calificación, valorando si es necesario en mayor grado, los procedimientos y el trabajo personal.

Cuando el alumno lo requiera se realizará la adaptación curricular significativa y se comunicarán las mismas al departamento de Orientación y Jefatura de Estudios.

Se intentará en la medida de lo posible que estas medidas también comprendan la prevención y detección de las dificultades de aprendizaje, entre las que destacan:

- o la aplicación de mecanismos de refuerzo y apoyo
- la atención individualizada
- o la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje
- o la selección y aplicación de diversos recursos y estrategias metodológicas
- o las adaptaciones no significativas del currículo
- la adaptación de materiales curriculares

Medidas de atención a la diversidad de carácter extraordinario:

Las medidas de carácter extraordinario están dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas más específicas del alumnado, y complementan a las de carácter ordinario.

La aplicación de estas medidas requiere, previamente, el diagnóstico de las necesidades educativas del alumnado mediante la evaluación psicopedagógica que realizan los servicios especializados de orientación. Además, es preciso su seguimiento continuado para poder adaptar las decisiones tomadas y permitir el mayor acceso posible de dicho alumnado al currículo y a la escolaridad ordinaria.

Estas medidas extraordinarias se aplican tan sólo en la educación obligatoria (alumnado de 6 a 16 años de edad).

Alumnos con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE):

El Departamento de Orientación indicará las directrices generales de actuación con estos alumnos. En términos generales se podrán adoptar las siguientes medidas:

- Medidas de atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad o trastorno grave de conducta:
- Adaptaciones curriculares significativas: para adaptar el currículo ordinario a las necesidades del alumnado se podrán modificar sus aspectos esenciales: objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- Adaptaciones de acceso al currículum: permiten modificaciones o previsiones de recursos, ya sean personales o materiales, para que el alumnado con ciertas dificultades de accesibilidad pueda cursar el currículo ordinario. Se basarán en ayudas técnicas, sistemas de comunicación alternativos o eliminación de barreras arquitectónicas.

En el presente curso contamos con alumnos con trastorno del Espectro del Autismo (TGD), en caso de necesitarlas se realizarán las siguientes adaptaciones metodológicas:

- 1º Darle más tiempo en los exámenes y adaptar el modelo
- 2º Anticipar el formato de los exámenes para saber si son de tipo test, o de redactar
- 3º Explicación individualizada de los enunciados
- Medidas de atención al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje:

La escolarización del alumnado que presenta dificultades específicas de aprendizaje se basa en los principios de normalización e inclusión con el objetivo de asegurar su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.

Las administraciones educativas determinarán los términos por los que debe regirse la identificación, valoración e intervención de las necesidades educativas de este alumnado, adoptando las medidas necesarias para que se realice de la forma más temprana posible.

Medidas de atención al alumnado con altas capacidades intelectuales:

Se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado que presenta altas capacidades intelectuales y del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje, a través de la ampliación de contenidos y competencias.

Medidas de atención al alumnado de incorporación tardía al Sistema Educativo: En el caso de que a lo largo del presente curso académico algún alumno estuviera en estas circunstancias, se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación en caso de existir desfase curricular.

Tratamiento de elementos transversales.

El desarrollo de la expresión oral y escrita y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, s e abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. Los trabajos que se pide realicen los alumnos implican una búsqueda de información y una lectura comprensiva de las distintas fuentes de documentación.

De una manera general, establecemos las siguientes líneas de actuación:

- Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las prácticas son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes, conclusiones de las prácticas, análisis de información extraída de páginas web, etc.) se tendrá en cuenta la coherencia, rigor y claridad de su exposición. En las pruebas escritas, se procurará incluir preguntas en las sea preciso expresarse con claridad y concreción.
- Educación ambiental y del consumidor: Será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado del medio ambiente, contribuyendo a su conservación. Se valorará positivamente por tanto, el uso de materiales reciclados en los proyectos.
- Emprendimiento: en el área de Tecnología, Programación y Robótica se impulsará el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de d ecisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Se fomentará además la autonomía de criterio y la autoconfianza.

• Educación en valores: El trabajo en grupo y colaborativo tanto en las actividades en el aula cómo en el taller, fomentando el respeto a los demás, la tolerancia mutua, la cooperación y la solidaridad. Al igual que la igualdad de trato entre mujeres y hombres y la no discriminación por razón de sexo o cualquier condición o circunstancia personal o social.

2.3 Tecnología, Programación y Robótica de 3º E.S.O.

Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
1. Formulación de un proyecto tecnológico. Identificación del problema. Análisis de su naturaleza.	1 Describir las fases y procesos del diseño de proyectos tecnológicos	1.1. Analiza los objetos y sistemas técnicos para explicar su funcionamiento, distinguir sus elementos y las funciones que realizan. 1.2. Enumera las fases principales del proyecto tecnológico y planifica adecuadamente su desarrollo. 1.3. Utiliza herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo representaciones Gantt, diagramas de camino crítico o gráficos tipo PERT) para organizar su proyecto. 1.4. Proyecta con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica desde la fase de análisis del problema hasta la evaluación del funcionamiento del prototipo fabricado incluyendo su documentación	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.
	1		

2. Innovación y creatividad para la búsqueda de soluciones tecnológicas.	2Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica	2.1. Identifica la simbología estandarizada de los elementos básicos para los proyectos que desarrolla. 2.2. Confecciona representaciones esquemáticas de los circuitos y prototipos que desarrolla.	a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.
3. Diseño y representación gráfica de los elementos de un proyecto tecnológico	3. Realizar dibujos geométricos (vistas, acotaciones, representaciones a escala, objetos en perspectiva, bocetos y croquis) con instrumentos manuales y con software de diseño gráfico en 2 dimensiones, respetando la normalización		a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.
4. Documentación de un proyecto para la elaboración de un prototipo tecnológico.	4 Emplear herramientas y recursos informáticos adecuados en el proceso de diseño y para generarla documentación asociada al proceso tecnológico.	4.1. Realiza búsquedas de información relevante en Internet. 4.2. Elabora documentos de texto para las memorias, hojas de cálculo para los presupuestos. 4.3. Emplea software de presentación para la exposición de uso individual o para su publicación como documentos colaborativos en red. 4.4. Utiliza software de diseño CAD y modelado en 3D para los planos.	a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.
5. Divulgación de la evolución de un proyecto tecnológico a través de la Web.	5Desarrollar una página Web sobre un gestor de contenidos	5.1 Utiliza adecuadamente clases de estilos para mantener y homogeneizar el aspecto de una página Web. 5.2. Describe como integrar	a) Comunicación lingüística. b)

		diferentes elementos activos – pluggins – en la página Web	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.
6. Diseño y fabricación de los elementos mecánicos de un proyecto tecnológico mediante impresión 3D.	6Utilizar software de diseño en 3D y señalar las posibilidades de la impresión 3D para la creación de objetos sencillos.	6.1. Utiliza programas de diseño adecuados para la representación y documentación de las piezas de los prototipos que elabora. 6.2. Usa programas de diseño adecuados para la impresión de las piezas de los prototipos que elabora	b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.
7. Diseño, montaje y medida de los circuitos electrónicos de un proyecto tecnológico.			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.

8. Programación de los circuitos electrónicos de un proyecto tecnológico.	8Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques	8.1 Maneja, con soltura, los principales grupos de bloques del entorno. 8.2. Utiliza, con facilidad, los comandos de control de ejecución: condicionales y bucles. 8.3. Emplea de manera adecuada variables y listas. 8.4. Usa, con soltura, la interacción entre los elementos de un programa. 8.5. Analiza el funcionamiento de un programa a partir de sus bloques.	b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.
9. Documentación de un prototipo desarrollado a través de un proyecto tecnológico.	9Elaborar documentos técnicos, adecuados al nivel de los procesos acometidos y al de su madurez, iniciándose en el respeto a la normalización. 9Emplear herramientas y recursos informáticos adecuados en el proceso de diseño y para generar la documentación asociada al proceso tecnológico.	9.1. Realiza búsquedas de información relevante en Internet. 9.2. Elabora documentos de texto para las memorias, hojas de cálculo para los presupuestos. 9.3. Emplea software de presentación para la exposición de uso individual o para su publicación como documentos colaborativos en red. 9.4. Utiliza software de diseño CAD y modelado en 3D para los planos	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.

Objetivos mínimos

1. Reconocer la importancia de la tecnología en los avances y vida en la actualidad.

- 2. Desarrollar conocimientos básicos de electrónica en la aplicación de la robótica.
- 3. Utilizar los conocimientos adquiridos en la aplicación en automatismos y robots
- 4. Utilizar sistemas y aplicaciones de procesamiento y tratamiento de datos para la organización de un proyecto (hojas de cálculo, bases de datos...).
- 5. Manejar la impresión 3D para la creación de objetos.
- 6. Utilizar el ordenador como dispositivo de control en el desarrollo de automatismos y sistemas de control a través de sensores.
- 7. Manejar con eficacia hojas de cálculo en el diseño de proyectos y planes y en la vida cotidiana.
- 8. Conocer distintos sistemas operativos y la edición de páginas web como medios de acceso y publicación de contenidos.
- 9. Aplicar criterios de normalización y escalas en la representación de objetos mediante vistas y perspectivas.
- 10. Realizar interpretaciones a través de croquis y bocetos de productos tecnológicos.

11. Manejar operadores mecánicos integrados en estructuras máquinas o sistemas.

- 12. Demostrar tener destrezas técnicas en el uso de materiales, herramientas y máquinas en la construcción de prototipos.
- 13. Analizar, diseñar, simular, montar y medir circuitos eléctricos en continua.
- 14. Conocer, cumplir, exigir y respetar las normas de seguridad e higiene en el trabajo, siendo consciente de las consecuencias de posibles accidentes en el taller de Tecnología.
- 15. Emplear herramientas y recursos informáticos adecuados en el proceso de diseño y para generar la documentación asociada al proceso tecnológico.
- 16. Manejar sistemas de intercambio de información de forma segura optimizándolos como recurso educativo.
- 17. Utilizar los medios tecnológicos en la elaboración y comunicación de proyectos técnicos.
- 18. Emplear de forma adecuada y responsable un ordenador, tableta o teléfono móvil, como herramienta fundamental en el desarrollo de actividades relacionadas con el área de Tecnología.
- 19. Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques, siendo capaz de interpretar el funcionamiento de un programa a partir de sus bloques, como diseñar el suyo propio.

Temporización

OBJETIVOS

MÍNIMOS

TEMPORIZACIÓN	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación

DE CONTENIDOS

En cada proyecto se trabajan los puntos que forman parte de la realización del mismo a lo largo de las tres evaluaciones.

- 1. Formulación de un proyecto tecnológico. Identificación del problema. Análisis de su naturaleza.
- 2. Innovación y creatividad para la búsqueda de soluciones tecnológicas.
- 3. Diseño y representación gráfica de los elementos de un proyecto tecnológico
- 4. Documentación de un proyecto para la elaboración de un prototipo tecnológico.
- 5. Divulgación de la evolución de un proyecto tecnológico a través de la Web.
- 6. Diseño y fabricación de los elementos mecánicos de un proyecto tecnológico mediante impresión 3D.
- 7. Diseño, montaje y medida de los circuitos electrónicos de un proyecto tecnológico.
- 8. Programación de los circuitos electrónicos de un proyecto tecnológico.
- 9. Documentación de un prototipo desarrollado a través de un proyecto tecnológico.

Metodología y recursos didácticos

ESTRATEGIAS

METODOLÓGICA

Partir del nivel de conocimientos previos que tienen los alumnos.

Presentar los contenidos de forma clara, sistemática y ordenada, tomando como referencia los procesos y productos de la tecnología, destacando los conocimientos que actúan como ejes del saber tecnológico y adaptándolos a las posibilidades e intereses de los alumnos.

Proponer la resolución de problemas prácticos mediante el diseño y construcción de productos y dispositivos en el taller, promoviendo la adquisición de hábitos de orden y respeto hacia los recursos materiales y fomentando la creatividad del alumno.

Favorecer el trabajo cooperativo, creando un clima de relación y aceptación mutua entre los alumnos. La propuesta de resolución de problemas mediante el desarrollo de proyectos técnicos planteados a equipos de alumnos, proporciona, a lo largo del proceso de diseño y construcción multitud de momentos para contrastar opiniones, tomar acuerdos, organizar y distribuir tareas.

Utilizar las experiencias extraescolares de los alumnos derivadas de la relación con su entorno cotidiano como punto de partida del proceso de enseñanza y aprendizaje y sirvan de contraste al finalizar dicho proceso. Potenciar la resolución de las dudas durante la clase y no fuera de ella. Diseñar actividades en clase para conseguir la plena adquisición y consolidación de contenidos y facilitar el aprendizaje del alumno por sí sólo así como el aprendizaje colaborativo.

Potenciar el aprendizaje de la toma de apuntes y la realización de esquemas, empleando en ocasiones herramientas informáticas. Insistir en el uso correcto del lenguaje, sobre todo a la hora de definir conceptos, usando el vocabulario adecuado.

Resolver el mayor número posible de ejercicios y problemas.

	Taller de Tecnología.
	Aulas de Informática.
RECURSOS	Material de electrónica y placas Arduino.
	Exposiciones y explicaciones apoyadas con presentaciones de diapositivas
	y material audiovisual, en el aula de referencia de los alumnos.

LIBRO DE TEXTO: No se utilizará libro de texto, se utilizarán los cursos desarrollados por cada uno de los profesores tanto en Aula Virtual, plataforma Moodle, Blogs, etc.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

EVALUACIÓN	Exámenes o pruebas escritas: si el examen se supera a la primera la nota máxima será de sobresaliente 10, si se supera en la recuperación la nota máxima será de notable 8. Trabajos de taller: para su evaluación se tendrá en cuenta la observación directa al alumno, el resultado del proyecto o trabajos a realizar y el trabajo escrito entregado. El retraso en la entrega de trabajos se penalizará con un punto por día de retraso. Trabajos de informática: se evaluarán los trabajos encomendados y se realizarán pruebas escritas, tomando los mismos criterios de nota máxima y penalización por retraso expuestos anteriormente. La actitud se valorará en el aula o en el taller apreciando su actitud y esfuerzo. También se valorará la realización de las tareas o trabajos para realizar en casa. Para que una evaluación se pueda considerar positiva, es preciso que todos los apartados se superen con nota igual o superior a 4. Una valoración negativa en las actitudes del alumno en clase y/o en el taller determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la misma. En los ejercicios escritos se bajará la nota en función de las faltas de ortografía y acentos que se cometan, a razón de 0,1 puntos por falta.
	ortograna y acernos que se connetan, a razon de o, i puntos por lana.

Criterios de calificación:

Exámenes y controles	20 %
Ejercicios, prácticas y proyectos	60 %
Trabajo diario	20 %

Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico

El procedimiento de recuperación de los conocimientos se hará mediante exámenes. La recuperación de los trabajos se realizará completando las tareas o trabajos no entregados.

Sistema de recuperación de materia pendiente

Durante este curso, no se dispone de ninguna hora para atender a estos alumnos.

Para recuperar la materia pendiente de cursos anteriores se les pedirá a lo largo del curso diferentes trabajos y ejercicios que deberán entregar para recuperar la asignatura. El seguimiento y valoración de estos trabajos de recuperación será realizado por el profesor que directamente imparta clase a estos alumnos en su curso actual.

Para la entrega de los trabajos se propondrán dos fechas a lo largo del curso, una en el 2º trimestre y otra al comienzo del 3º. En caso de que la nota de los trabajos y ejercicios de recuperación propuestos para la recuperar la asignatura sea inferior 5, los alumnos podrán

realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Prueba extraordinaria.

La recuperación a través de prueba extraordinaria se podrá realizar mediante la entrega de los diferentes trabajos, proyectos y ejercicios desarrollados a lo largo del curso.

En caso de que la nota de los trabajos, proyectos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5 los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Garantías para una evaluación objetiva

Para garantizar una evaluación objetiva, los diferentes criterios de calificación se desarrollarán mediante indicadores de logro y rúbricas que serán presentados a los a los alumnos antes de cada evaluación, trabajo y ejercicio.

A modo de ejemplo se proponen las siguientes:

INDICADORES / RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTITUDINAL Y TRABAJO DIARIO						
INDICADORES	Excelente	Bien	Regular	Mal		
PUNTUALIDAD: Llegar puntual y justificar						
ausencias						
MOTIVACIÓN E INTERÉS: Participación e						
iniciativa						
MATERIAL: Propio y del aula y material						
necesario para la asignatura						
RESPETO: Al profesor, a los compañeros y						
ambiente general de trabajo.						
CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS						

Evaluación de la práctica docente.

La actividad docente requiere de un permanente proceso de reflexión sobre las acciones educativas y los resultados que producen. Para ello es necesaria información procedente de dos fuentes: alumnos y profesor.

Por un lado se pedirá al alumno, que valore con honestidad y globalmente los aspectos recogidos en un cuestionario que será anónimo. Las respuestas nos permiten conocer el grado de aceptación de la metodología empleada, el grado de cumplimiento de los objetivos, y tras analizar las causas, nos permite corregir los planteamientos que no hayan respondido a nuestras expectativas.

Por otro lado se realiza una evaluación del proceso de enseñanza por parte del profesor, que supone un seguimiento, evaluación y mejora de esta programación. Esto da coherencia, al carácter dinámico de la programación, abierta a ser adaptada.

Atención a la diversidad.

Medidas ordinarias de atención a la diversidad:

A medida que se desarrolle el curso, si algún grupo en su conjunto, necesita modificación de la programación, o de los criterios de calificación, con el fin de conseguir motivación, trabajo o consolidar los contenidos mínimos, se comunicará en el departamento, se valorarán alternativas, sin que ello suponga una adaptación curricular significativa a los alumnos.

Siempre que sea posible alcanzar los objetivos de la materia, se intentará no hacer una adaptación curricular significativa de manera definitiva, sino temporal, para conseguir que el alumno valore y sienta valorado su progreso. También se podrá modificar los criterios de calificación, valorando si es necesario en mayor grado, los procedimientos y el trabajo personal.

Cuando el alumno lo requiera se realizará la adaptación curricular significativa y se comunicarán las mismas al departamento de Orientación y Jefatura de Estudios.

Se intentará en la medida de lo posible que estas medidas también comprendan la prevención y detección de las dificultades de aprendizaje, entre las que destacan:

- o la aplicación de mecanismos de refuerzo y apoyo
- o la atención individualizada
- o la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje
- o la selección y aplicación de diversos recursos y estrategias metodológicas
- o las adaptaciones no significativas del currículo
- o la adaptación de materiales curriculares

Medidas de atención a la diversidad de carácter extraordinario:

Las medidas de carácter extraordinario están dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas más específicas del alumnado, y complementan a las de carácter ordinario.

La aplicación de estas medidas requiere, previamente, el diagnóstico de las necesidades educativas del alumnado mediante la evaluación psicopedagógica que realizan los servicios especializados de orientación. Además, es preciso su seguimiento continuado para poder adaptar las decisiones tomadas y permitir el mayor acceso posible de dicho alumnado al currículo y a la escolaridad ordinaria.

Estas medidas extraordinarias se aplican tan sólo en la educación obligatoria (alumnado de 6 a 16 años de edad).

Alumnos con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE):

El Departamento de Orientación indicará las directrices generales de actuación con estos alumnos. En términos generales se podrán adoptar las siguientes medidas:

- Medidas de atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad o trastorno grave de conducta:
- Adaptaciones curriculares significativas: para adaptar el currículo ordinario a las necesidades del alumnado se podrán modificar sus aspectos esenciales: objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- Adaptaciones de acceso al currículum: permiten modificaciones o previsiones de recursos, ya sean personales o materiales, para que el alumnado con ciertas dificultades de accesibilidad pueda cursar el currículo ordinario. Se basarán en ayudas técnicas, sistemas de comunicación alternativos o eliminación de barreras arquitectónicas.

En el presente curso contamos con alumnos con trastorno del Espectro del Autismo (TGD), en caso de necesitarlas se realizarán las siguientes adaptaciones metodológicas:

- 1º Darle más tiempo en los exámenes y adaptar el modelo
- 2º Anticipar el formato de los exámenes para saber si son de tipo test, o de redactar
- 3º Explicación individualizada de los enunciados

o Medidas de atención al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje:

La escolarización del alumnado que presenta dificultades específicas de aprendizaje se basa en los principios de normalización e inclusión con el objetivo de asegurar su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.

Las administraciones educativas determinarán los términos por los que debe regirse la identificación, valoración e intervención de las necesidades educativas de este alumnado, adoptando las medidas necesarias para que se realice de la forma más temprana posible.

Medidas de atención al alumnado con altas capacidades intelectuales:

Se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado que presenta altas capacidades intelectuales y del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje, a través de la ampliación de contenidos y competencias.

Medidas de atención al alumnado de incorporación tardía al Sistema Educativo:
 En el caso de que a lo largo del presente curso académico algún alumno estuviera en estas circunstancias, se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación en caso de existir desfase curricular.

Tratamiento de elementos transversales.

El desarrollo de la expresión oral y escrita y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, s e abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. Los trabajos que se pide realicen los alumnos implican una búsqueda de información y una lectura comprensiva de las distintas fuentes de documentación.

De una manera general, establecemos las siguientes líneas de actuación:

- Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las prácticas son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes, conclusiones de las prácticas, análisis de información extraída de páginas web, etc.) se tendrá en cuenta la coherencia, rigor y claridad de su exposición. En las pruebas escritas, se procurará incluir preguntas en las sea preciso expresarse con claridad y concreción.
- Educación ambiental y del consumidor:
 Será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado del medio ambiente, contribuyendo a su conservación. Se valorará positivamente por tanto, el uso de materiales reciclados en los proyectos.
- Emprendimiento: en el área de Tecnología, Programación y Robótica se impulsará el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de d ecisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Se fomentará además la autonomía de criterio y la autoconfianza.
- Educación en valores: El trabajo en grupo y colaborativo tanto en las actividades en el aula cómo en el taller, fomentando el respeto a los demás, la tolerancia mutua, la cooperación y la solidaridad. Al igual que la igualdad de trato entre mujeres y hombres y la no discriminación por razón de sexo o cualquier condición o circunstancia personal o social.

2.4 Tecnología Programación y Robótica. Proyectos Tecnológicos - 4º E.S.O.

Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
Bloque 1. Electromecánica Corriente alterna y corriente continua. Circuitos característicos. Elementos mecánicos. Fundamentos de máquinas eléctricas.	1. Conocer las aplicaciones de circuitos de alterna frente a circuitos de continua. 2. Analizar circuitos de CC que intervienen en la automatización de procesos. 3. Identificar los mecanismos de transmisión y transformación del movimiento en sistemas mecánicos reales. 4. Conocer los fundamentos electromagnéticos de las máquinas eléctricas de CC. 5. Distinguir la función de cada componente de un motor y un generador de CC.	1.1. Interpreta el funcionamiento de circuitos de corriente continua y corriente alterna dados gráficamente. 1.2. Emplea circuitos de corriente continua para el control y regulación de magnitudes eléctricas. 2.1. Realiza montajes de divisores de tensión para la regulación de magnitudes de elementos de un circuito de corriente continua. 2.2. Realiza cálculos numéricos de las magnitudes eléctricas de manera autónoma y comprueba los resultados experimentalmente. 3.1. Selecciona el mecanismo más adecuado para regular la velocidad de un motor de corriente continua. 3.2. Realiza cálculos de velocidades en un tren de engranajes. 3.3. Implementa de forma eficaz los sistemas mecánicos para resolver un reto en equipo. 4.1. Construye un motor de CC con elementos básicos y experimenta la relación entre el campo electromagnético y el movimiento. 5.1. Identifica los componentes de un motor y un generador de CC.	b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.

Bloque 2. Electrónica industrial

Fuentes de alimentación. Módulos electrónicos analógicos y digitales. Electrónica de potencia. El relé.

- 1. Conocer el uso de los puentes de diodos para su aplicación en las fuentes de alimentación.
- 2. Utilizar las fuentes de alimentación y las variables eléctricas que controla.
- 3. Utilizar módulos analógicos para el montaje de circuitos reales.
- 4. Analizar el funcionamiento de un circuito electrónico dada su representación normalizada.
- 5. Emplear circuitos integrados digitales en la realización de montajes prácticos.
- 6. Utilizar los relés para aislar el circuito de potencia del circuito de control.

- 1.1. Utiliza simuladores para montar un puente de diodos y observar la rectificación de la señal alterna.
- 2.1. Utiliza las fuentes de alimentación con seguridad 3.1. Reconoce los elementos electrónicos reales dentro de una placa de circuito impreso y distingue su polaridad.
- 4.1. Realiza el montaje de módulos analógicos que incluyan captadores de señales: LDR, sensor IR.
- 4.2. Realiza un circuito electrónico dado con su simbología normalizada.
- 4.3. Realiza cálculos de magnitudes en circuitos electrónicos analógicos y digitales sencillos valorando los resultados obtenidos.
- 5.1. Aplica los módulos digitales para dar respuesta a situaciones reales.
- 6.1. Reconoce las partes y tipos de un relé.
- 6.2. Realiza el montaje de un circuito empleando un relé para el control del sentido de giro de un motor.
- 6.3. Utiliza relés para controlar circuitos de potencia con un circuito electrónico.

- b)
 Competencia
 matemática y
 competencias
 básicas en
 ciencia y
 tecnología.
- c)
 Competencia
 digital.
- d) Aprender a aprender.

Bloque 3. Microcontroladore

Elementos y fundamentos.
Configuración y programación.
Uso y aplicaciones prácticas.

- 1. Diferenciar los componentes físicos de un microcontrolador.
- 2. Manejar con soltura el entorno software del microcontrolador.
- 3. Resolver prácticas de control programado que incluyan servomotores para dar respuesta a diferentes retos planteados.
- 1.1. Sabe distinguir las entradas y salida, analógica y digitales, así como el resto de componentes físicos de un microcontrolador.
- 1.2. Conecta componentes electrónicos analógicos y digitales al microcontrolador, utilizando resistencias como divisores de tensión (Pull-Up y Pull-Down).
- 2.1. Configura adecuadamente un microcontrolador y aborda y soluciona por sí mismo los posibles errores al verificar y cargar los programas.
- 2.2. Programa con autonomía en el entorno de los microprocesadores, utilizando funciones condicionales y variables
- 3.1. Distingue los distintos tipos de servomotores y selecciona el más adecuado para el reto planteado.
- 3.2. Soluciona con éxito los retos planteados utilizando las diferentes funciones de la placa microcontroladora.

- b)
 Competencia
 matemática y
 competencias
 básicas en
 ciencia y
 tecnología.
- Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.

Automatismos Aplicaciones de los transductores.

transductores.
Domótica y otros
procesos
automatizados.
Proyecto de
automatización.

- 1. Reconocer los transductores en elementos del entorno tecnológico y comprender la función que desempeñan.
 2. Identificar sistemas autorregulados en el
- autorregulados en el entorno industrial y doméstico, los elementos que lo componen y su función.
- 2.1. Localiza en el entorno sistemas autorregulados y analiza su funcionamiento.
- 3. Investigar y proponer aplicaciones innovadoras en el ámbito de la domótica.

4. Participar en

equipos de trabajo para resolver propuestas planteadas mediante un proyecto, desarrollando las tareas y documentación

técnicas necesarias.

- 1.1. Identifica el transductor adecuado que resuelva situaciones reales sencillas.
- 1.2. Selecciona el transductor más adecuado en función de las señales a controlar (contacto, luz, temperatura, presión, US, IR).
- 2.2. Modifica un servosistema industrial y doméstico dado, para que funcione de forma deseada en función de las características exteriores.
- 3.1. Localiza en el entorno sistemas autorregulados y analiza su funcionamiento.
- 3.2. Modifica un servosistema industrial y doméstico dado, para que funcione de forma deseada en función de las características exteriores.
- 3.3. Analiza sistemas automáticos en edificios y genera propuestas innovadoras valorando la eficiencia energética como un valor añadido.
- 4.1. Forma parte de un equipo de trabajo aportando su iniciativa y creatividad durante la planificación, construcción y documentación del proyecto.
- 4.2. Ejecuta las fases del proyecto de forma satisfactoria y responsable

- b)
 Competencia
 matemática y
 competencias
 básicas en
 ciencia y
 tecnología.
- Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.

Temporización

TEI	MPOR	IZA(CIÓN
DF	CONT	FNI	DOS

1ª evaluación

2ª evaluación

3ª evaluación

Bloque 4. Automatismos. Aplicaciones de los transductores. Domótica y otros procesos automatizados. Proyecto de automatización.

En cada proyecto se trabajan los puntos que forman parte de la realización del mismo a lo largo de las tres evaluaciones.

Bloque 3. Microcontroladores. Elementos y fundamentos. Configuración y programación. Uso y aplicaciones prácticas.

Bloque 1. Electromecánica. Corriente alterna y corriente continua. Circuitos característicos. Elementos mecánicos. Fundamentos de máquinas eléctricas.

Bloque 2. Electrónica industrial. Módulos electrónicos analógicos y digitales. Electrónica de potencia. El relé. Electrónica industrial Fuentes de alimentación.

Metodología y recursos didácticos

ESTRATEGIAS METODOLÓGICA

Partir del nivel de conocimientos previos que tienen los alumnos. Presentar los contenidos de forma clara, sistemática y ordenada, tomando como referencia los procesos y productos de la tecnología, destacando los conocimientos que actúan como ejes del saber tecnológico y adaptándolos

a las posibilidades e intereses de los alumnos.

Favorecer el trabajo cooperativo, creando un clima de relación y aceptación mutua entre los alumnos. La propuesta de resolución de problemas mediante el desarrollo de proyectos técnicos planteados a equipos de alumnos, proporciona, a lo largo del proceso de diseño y construcción multitud de momentos para contrastar opiniones, tomar acuerdos, organizar y distribuir tareas.

Utilizar las experiencias extraescolares de los alumnos derivadas de la relación con su entorno cotidiano como punto de partida del proceso de enseñanza y aprendizaje y sirvan de contraste al finalizar dicho proceso. Potenciar la resolución de las dudas durante la clase y no fuera de ella. Diseñar actividades en clase para conseguir la plena adquisición y consolidación de contenidos y facilitar el aprendizaje del alumno por sí sólo así como el aprendizaje colaborativo.

Potenciar el aprendizaje de la toma de apuntes y la realización de esquemas, empleando en ocasiones herramientas informáticas. Insistir en el uso correcto del lenguaje, sobre todo a la hora de definir conceptos, usando el vocabulario adecuado.

RECURSOS Taller y Aulas de Informática.

LIBRO DE TEXTO: No se utilizará libro de texto, se utilizarán los cursos desarrollados por cada uno de los profesores en el aula virtual del centro.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

EVALUACIÓN	Al estar basado el aprendizaje mediante la realización de proyectos, la evaluación se realizará utilizando rúbricas de seguimiento de los mismos. Las rúbricas y el peso en la nota final de cada una se presentarán al principio de cada evaluación y el alumnado tendrá acceso a una hoja de cálculo de seguimiento del proyecto en el que se irán anotando las fases ya completadas y la nota correspondiente hasta ese momento. Las rúbricas irán acompañadas de indicadores de logro que permitan aclarar los objetivos a cumplir y el peso de cada uno de ellos dentro de cada apartado de la rúbrica. La tabla de rúbricas se trabaja de manera conjunta con el alumnado al principio de los proyectos para hacerles partícipes de su propia evaluación y puede ser modificada si por el desarrollo del curso se comprueba que no es posible abarcar todas las partes planeadas o se ha avanzado más rápido de lo previsto.
------------	--

Imagen ejemplo de rúbrica de uno de los posibles proyectos a realizar en TPRPT:

D	E	F	G	Н	(1)	J	К
TPRPT 4 ESO EVALUACIÓN PROYECTO ASCENSO					OR		
MAQUETA							
Ejercicios dibujo croquis (0,5)	Croquis acotado y con materiales proyecto ascensor (1) *	Listado de materiales, herramientas y fases de construcción del proyecto (0,5)	Planos acotados y esquemas eléctricos del ascensor (1)	Construcción de la maqueta del ascensor (1,5)	Mecánica de la maqueta del ascensor funcionando (1)	Conexiones y componentes eléctricos de la maqueta terminados (1)	Conexi arduino y con la pla Blinl

J	К	L	M	N	0
ASCENS	OR				
		PROGRAM	IACIÓN		
exiones y ponentes ricos de la aqueta inados (1)	Conexión de arduino y Bitbloq con la placa, carga Blink (1)	Simulador eléctrico de semáforo para pruebas arduino (1)	Programado de las funciones básicas del semáforo en el simulador (1)	Maqueta de semáforo funcionando con la programación de las funciones básicas (2)	Nota 1ª Evaluación

Imagen ejemplo de indicador de logro de una de las rúbricas:

agen ejemple de indicador de logre de una de las rubheds.						
	Para tener 1					
Croquis acotado y con materiales proyecto ascensor (1) *	Medidas o cotas	Materiales	Funcionamiento Dibujo 3D (vistas)			

Criterios de calificación

Rúbricas de seguimiento de los proyectos	80 %
Controles	20%

Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico

El procedimiento de recuperación de los conocimientos se hará mediante exámenes. La recuperación de los trabajos se realizará completando las tareas o trabajos no entregados.

Sistema de recuperación de materia pendiente

Durante este curso, no se dispone de ninguna hora para atender a estos alumnos.

Para recuperar la materia pendiente de cursos anteriores se les pedirá a lo largo del curso diferentes trabajos y ejercicios que deberán entregar para recuperar la asignatura. El seguimiento y valoración de estos trabajos de recuperación será realizado por el profesor que directamente imparta clase a estos alumnos en su curso actual.

Para la entrega de los trabajos se propondrán dos fechas a lo largo del curso, una en el 2º trimestre y otra al comienzo del 3º. En caso de que la nota de los trabajos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior 5, los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Prueba extraordinaria.

La recuperación a través de prueba extraordinaria se podrá realizar mediante la entrega de los diferentes trabajos, proyectos y ejercicios desarrollados a lo largo del curso.

En caso de que la nota de los trabajos, proyectos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5 los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Garantías para una evaluación objetiva

Para garantizar una evaluación objetiva, los diferentes criterios de calificación se desarrollarán mediante indicadores de logro y rúbricas que serán presentados a los a los alumnos antes de cada evaluación, trabajo y ejercicio.

A modo de ejemplo se proponen las siguientes:

INDICADORES / RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTITUDINAL Y TRABAJO DIARIO						
INDICADORES	Excelente	Bien	Regular	Mal		
PUNTUALIDAD: Llegar puntual y justificar						
ausencias						

MOTIVACIÓN E INTERÉS: Participación e		
iniciativa		
MATERIAL: Propio y del aula y material		
necesario para la asignatura		
RESPETO: Al profesor, a los compañeros y		
ambiente general de trabajo.		
CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS		

Evaluación de la práctica docente.

La actividad docente requiere de un permanente proceso de reflexión sobre las acciones educativas y los resultados que producen. Para ello es necesaria información procedente de dos fuentes: alumnos y profesor.

Por un lado se pedirá al alumno, que valore con honestidad y globalmente los aspectos recogidos en un cuestionario que será anónimo. Las respuestas nos permiten conocer el grado de aceptación de la metodología empleada, el grado de cumplimiento de los objetivos, y tras analizar las causas, nos permite corregir los planteamientos que no hayan respondido a nuestras expectativas.

Por otro lado, se realiza una evaluación del proceso de enseñanza por parte del profesor, que supone un seguimiento, evaluación y mejora de esta programación. Esto da coherencia al carácter dinámico de la programación, abierta a ser adaptada.

Atención a la diversidad.

Medidas ordinarias de atención a la diversidad:

A medida que se desarrolle el curso, si algún grupo en su conjunto, necesita modificación de la programación, o de los criterios de calificación, con el fin de conseguir motivación, trabajo o consolidar los contenidos mínimos, se comunicará en el departamento, se valorarán alternativas, sin que ello suponga una adaptación curricular significativa a los alumnos.

Siempre que sea posible alcanzar los objetivos de la materia, se intentará no hacer una adaptación curricular significativa de manera definitiva, sino temporal, para conseguir que el alumno valore y sienta valorado su progreso. También se podrá modificar los criterios de calificación, valorando si es necesario en mayor grado, los procedimientos y el trabajo personal.

Cuando el alumno lo requiera se realizará la adaptación curricular significativa y se comunicarán las mismas al departamento de Orientación y Jefatura de Estudios.

Se intentará en la medida de lo posible que estas medidas también comprendan la prevención y detección de las dificultades de aprendizaje, entre las que destacan:

- o la aplicación de mecanismos de refuerzo y apoyo
- o la atención individualizada
- o la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje
- o la selección y aplicación de diversos recursos y estrategias metodológicas
- o las adaptaciones no significativas del currículo
- o la adaptación de materiales curriculares

Medidas de atención a la diversidad de carácter extraordinario:

Las medidas de carácter extraordinario están dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas más específicas del alumnado, y complementan a las de carácter ordinario.

La aplicación de estas medidas requiere, previamente, el diagnóstico de las necesidades educativas del alumnado mediante la evaluación psicopedagógica que realizan los servicios especializados de orientación. Además, es preciso su seguimiento continuado para poder adaptar las decisiones tomadas y permitir el mayor acceso posible de dicho alumnado al currículo y a la escolaridad ordinaria.

Estas medidas extraordinarias se aplican tan sólo en la educación obligatoria (alumnado de 6 a 16 años de edad).

Alumnos con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE):

El Departamento de Orientación indicará las directrices generales de actuación con estos alumnos. En términos generales se podrán adoptar las siguientes medidas:

 Medidas de atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad o trastorno grave de conducta:

- Adaptaciones curriculares significativas: para adaptar el currículo ordinario a las necesidades del alumnado se podrán modificar sus aspectos esenciales: objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- Adaptaciones de acceso al currículum: permiten modificaciones o previsiones de recursos, ya sean personales o materiales, para que el alumnado con ciertas dificultades de accesibilidad pueda cursar el currículo ordinario. Se basarán en ayudas técnicas, sistemas de comunicación alternativos o eliminación de barreras arquitectónicas.

En el presente curso contamos con alumnos con trastorno del Espectro del Autismo (TGD), en caso de necesitarlas se realizarán las siguientes adaptaciones metodológicas:

- 1º Darle más tiempo en los exámenes y adaptar el modelo
- 2º Anticipar el formato de los exámenes para saber si son de tipo test, o de redactar
- 3º Explicación individualizada de los enunciados

Medidas de atención al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje:

La escolarización del alumnado que presenta dificultades específicas de aprendizaje se basa en los principios de normalización e inclusión con el objetivo de asegurar su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.

Las administraciones educativas determinarán los términos por los que debe regirse la identificación, valoración e intervención de las necesidades educativas de este alumnado, adoptando las medidas necesarias para que se realice de la forma más temprana posible.

Medidas de atención al alumnado con altas capacidades intelectuales:

Se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado que presenta altas capacidades intelectuales y del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje, a través de la ampliación de contenidos y competencias.

Medidas de atención al alumnado de incorporación tardía al Sistema Educativo: En el caso de que a lo largo del presente curso académico algún alumno estuviera en estas circunstancias, se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación en caso de existir desfase curricular.

Tratamiento de elementos transversales.

El desarrollo de la expresión oral y escrita y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, s e abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. Los trabajos que se pide realicen los alumnos implican una búsqueda de información y una lectura comprensiva de las distintas fuentes de documentación.

De una manera general, establecemos las siguientes líneas de actuación:

- Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las prácticas son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes, conclusiones de las prácticas, análisis de información extraída de páginas web, etc.) se tendrá en cuenta la coherencia, rigor y claridad de su exposición. En las pruebas escritas, se procurará incluir preguntas en las sea preciso expresarse con claridad y concreción.
- Educación ambiental y del consumidor:
 Será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado del medio ambiente, contribuyendo a su conservación. Se valorará positivamente por tanto, el uso de materiales reciclados en los proyectos.
- Emprendimiento: en el área de Tecnología, Programación y Robótica se impulsará el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de d ecisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Se fomentará además la autonomía de criterio y la autoconfianza.
- Educación en valores: El trabajo en grupo y colaborativo tanto en las actividades en el aula cómo en el taller, fomentando el respeto a los demás, la tolerancia mutua, la cooperación y la solidaridad. Al igual que la igualdad de trato entre mujeres y hombres y la no discriminación por razón de sexo o cualquier condición o circunstancia personal o social.

2.5 Tecnologías de la Información y la Comunicación de 4º E.S.O.

Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias
Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red 1. La sociedad de la información 2. Hábitos orientados a la	Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	 1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales. 1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal. 	a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y

protección de la intimidad en entornos virtuales. 3. Identidad digital y fraude. 4. Propiedad e intercambio de información. 5. Acceso a los recursos.	2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. 3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.	2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información. 3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. 3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.	competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas.	
Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes 1. Tipos y características 2. Requerimientos del sistema 3. Otros programas y aplicaciones 4. Software de comunicación	1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto. 2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general. 3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.	1.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información. 1.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático. 2.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos. 3.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.	b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.	
	4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características. 5. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	4.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado. 5.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.	b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.	

Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital

1. Software
ofimático para
generar
documentación
electrónica.
2. Software
multimedia.
Adquisición y
tratamiento de
3. Imagen fija
4. Audio

5. Video

6. Integración y

de diferentes fuentes.

organización de la

información a partir

- 1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.
- 1.1 Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa.
- 1.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.
 1.3. Elabora bases de datos
- sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.

- a)
 Comunicación
 lingüística.
- b)
 Competencia
 matemática y
 competencias
 básicas en
 ciencia y
 tecnología.
- c)
 Competencia
 digital.
- d) Aprender a aprender.

- 2. Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.
- 2.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido.
 2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y
- 2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.

			1
Bloque 4. Seguridad informática 1. Dispositivos físicos de interconexión de equipos. 2. Recursos compartidos 3. Grupos y permisos. 4. Redes locales. 5. Redes virtuales. 6. Intercambio de información entre dispositivos móviles 7. Seguridad en Internet. 8. Malware. 9. Seguridad activa y pasiva. 10. Protocolos seguros.	1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos. 1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados. 1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.	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.
Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos 1. Organización e integración hipertextual de la información.	1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.	1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.	a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en
2. Página web 3. Blog 4. Wiki 5. Estándares de publicación. 6. Accesibilidad de la información.	2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.	2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales. 2.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.	ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas.
	3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.	3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.	

a)

b)

c)

e)

digital.

aprender.

Comunicación

Competencia

matemática y

competencias

Competencia

d) Aprender a

Competencias sociales y cívicas.

básicas en

ciencia y tecnología.

lingüística.

Plagua & Internet	1. Desarrollar hábitos	1.1 Flohara matarialas para la
Bloque 6. Internet, redes sociales,	en el uso de	1.1. Elabora materiales para la web que permiten la
hiperconexión	herramientas que	accesibilidad a la información
1. Acceso a	permitan la	multiplataforma.
recursos y	accesibilidad a las	1.2. Realiza intercambio de
plataformas	producciones desde	información en distintas
2. de intercambio de	diversos dispositivos	plataformas en las que está
información	móviles.	registrado y que ofrecen
3. de formación		servicios de formación, ocio,
4. de ocio		etc.
5. de servicios de		1.3. Sincroniza la información
administración		entre un dispositivo móvil y
<u>electrónica</u>		otro dispositivo.
6. de intercambios	2. Emplear el sentido	2.1. Participa activamente en
<u>económicos</u>	crítico y desarrollar	redes sociales con criterios de
7. Redes sociales	hábitos adecuados en	seguridad.
8. de contenido	el uso e intercambio	
9. profesionales	de la información a	
10. de ocio	través de redes	
11. mixtas	sociales y	
12. Canales de	plataformas.	
distribución de	3. Publicar y	3.1. Emplea canales de
<mark>contenidos</mark>	relacionar mediante	distribución de contenidos
multimedia:	hiperenlaces	multimedia para alojar
presentaciones,	información en	materiales propios y
<mark>imagen, video,</mark>	canales de	enlazarlos en otras
audio.	contenidos	producciones.
13. Modalidades de	multimedia,	
<mark>acceso, descarga e</mark>	presentaciones,	
intercambio.	imagen, audio y	
	video.	

Objetivos mínimos

	 Emplear de forma adecuada y responsable un ordenador, tableta o teléfono móvil. Ser capaz de instalar, ejecutar y desinstalar aplicaciones y programas en el equipo. Desenvolverse en distintos sistemas operativos.
OBJETIVOS MÍNIMOS	 4. Ser capaz de analizar los diferentes niveles de lenguajes de programación, como paso previo a su uso para el desarrollo de programas y aplicaciones. 5. Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques, siendo capaz de interpretar el funcionamiento de un programa a partir de sus bloques, como diseñar el suyo propio.
	 6. Diseñar, desarrollar y programar aplicaciones móviles sencillas en entornos de programación por bloques. 7. Identificar y respetar los derechos de uso de los contenidos y de los programas en la red, distinguiendo entre software privativo, software libre y pago por uso.
	8. Identificar las amenazas, riesgos y conductas inapropiadas en Internet, y saber actuar ante ellas, conociendo los derechos y deberes que refleja la legislación vigente.

Temporización

TEMPORIZACIÓN D	E 1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación		
CONTENIDOS	Bloque 1. Ética y es	tética en la interacción en	red		
	Bloque 5. Publicacio	Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos			
	Bloque 3. Organiza	Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital			
En cada proyecto s	e Bloque 4. Seguridad				
trabajan los puntos qu	e Bloque 2. Ordenado	Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes			
•		Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión			
realización del mismo a lo					
largo de las tre	S				
evaluaciones.					

Metodología y recursos didácticos

ESTRATEGIAS METODOLÓGICA S	Partir del nivel de conocimientos previos que tienen los alumnos. Presentar los contenidos de forma clara, sistemática y ordenada, tomando como referencia los procesos y productos de la tecnología, destacando los conocimientos que actúan como ejes del saber tecnológico y adaptándolos a las posibilidades e intereses de los alumnos. Favorecer el trabajo cooperativo, creando un clima de relación y aceptación mutua entre los alumnos. La propuesta de resolución de problemas mediante el desarrollo de proyectos técnicos planteados a equipos de alumnos, proporciona, a lo largo del proceso de diseño y construcción multitud de momentos para contrastar opiniones, tomar acuerdos, organizar y distribuir tareas. Utilizar las experiencias extraescolares de los alumnos derivadas de la relación con su entorno cotidiano como punto de partida del proceso de enseñanza y aprendizaje y sirvan de contraste al finalizar dicho proceso. Potenciar la resolución de las dudas durante la clase y no fuera de ella. Diseñar actividades en clase para conseguir la plena adquisición y consolidación de contenidos y facilitar el aprendizaje del alumno por sí sólo así como el aprendizaje colaborativo. Potenciar el aprendizaje de la toma de apuntes y la realización de
	así como el aprendizaje colaborativo. Potenciar el aprendizaje de la toma de apuntes y la realización de
	esquemas, empleando en ocasiones herramientas informáticas. Insistir en el uso correcto del lenguaje, sobre todo a la hora de definir conceptos, usando el vocabulario adecuado.

RECURSOS	Aulas de Informática. Exposiciones y explicaciones apoyadas con presentaciones de diapositivas y material audiovisual, en el aula de referencia de los alumnos.	
LIBRO DE TEXTO: No se utilizará libro de texto, se utilizarán los cursos desarrollados por cada		

Procedimientos e instrumentos de evaluación

IES Pintor Antonio López	Departamento de Tecnología	Curso 2021-2022
--------------------------	----------------------------	-----------------

EVALUACIÓN	Exámenes o pruebas escritas: si el examen se supera a la primera la nota máxima será de sobresaliente 10, si se supera en la recuperación la nota máxima será de notable 8. Trabajos de informática: se evaluarán los trabajos encomendados y se realizarán pruebas escritas, tomando los mismos criterios de nota máxima y penalización por retraso expuestos anteriormente. La actitud se valorará en el aula o en el taller apreciando su actitud y esfuerzo. También se valorará la realización de las tareas o trabajos para realizar en casa. Para que una evaluación se pueda considerar positiva, es preciso que todos los apartados se superen con nota igual o superior a 4. Una valoración negativa en las actitudes del alumno en clase y/o en el taller determinará que no supere esa evaluación mientras persista en la misma. En los ejercicios escritos se bajará la nota en función de las faltas de ortografía y acentos que se cometan, a razón de 0,1 puntos por falta.

Criterios de calificación

Exámenes y controles	20 %
Trabajos, prácticas y proyectos	70 %
Trabajo diario	10 %

Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico

El procedimiento de recuperación de los conocimientos se hará mediante exámenes. La recuperación de los trabajos se realizará completando las tareas o trabajos no entregados.

Sistema de recuperación de materia pendiente

Durante este curso, no se dispone de ninguna hora para atender a estos alumnos.

Para recuperar la materia pendiente de cursos anteriores se les pedirá a lo largo del curso diferentes trabajos y ejercicios que deberán entregar para recuperar la asignatura. El seguimiento y valoración de estos trabajos de recuperación será realizado por el profesor que directamente imparta clase a estos alumnos en su curso actual.

Para la entrega de los trabajos se propondrán dos fechas a lo largo del curso, una en el 2º trimestre y otra al comienzo del 3º. En caso de que la nota de los trabajos y ejercicios de recuperación propuestos para la recuperar la asignatura sea inferior 5, los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Prueba extraordinaria.

La recuperación a través de prueba extraordinaria se podrá realizar mediante la entrega de los diferentes trabajos, proyectos y ejercicios desarrollados a lo largo del curso.

En caso de que la nota de los trabajos, proyectos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5 los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Garantías para una evaluación objetiva

Para garantizar una evaluación objetiva, los diferentes criterios de calificación se desarrollarán mediante indicadores de logro y rúbricas que serán presentados a los a los alumnos antes de cada evaluación, trabajo y ejercicio.

A modo de ejemplo se proponen las siguientes:

INDICADORES / RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTITUDINAL Y TRABAJO DIARIO					
INDICADORES Excelente Bien Regular Ma					
PUNTUALIDAD: Llegar puntual y justificar					
ausencias					
MOTIVACIÓN E INTERÉS: Participación e					
iniciativa					
MATERIAL: Propio y del aula y material					
necesario para la asignatura					
RESPETO: Al profesor, a los compañeros y					
ambiente general de trabajo.					
CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS					

Evaluación de la práctica docente.

La actividad docente requiere de un permanente proceso de reflexión sobre las acciones educativas y los resultados que producen. Para ello es necesaria información procedente de dos fuentes: alumnos y profesor.

Por un lado se pedirá al alumno, que valore con honestidad y globalmente los aspectos recogidos en un cuestionario que será anónimo. Las respuestas nos permiten conocer el grado de aceptación de la metodología empleada, el grado de cumplimiento de los objetivos, y tras analizar las causas, nos permite corregir los planteamientos que no hayan respondido a nuestras expectativas.

Por otro lado, se realiza una evaluación del proceso de enseñanza por parte del profesor, que supone un seguimiento, evaluación y mejora de esta programación. Esto da coherencia, al carácter dinámico de la programación, abierta a ser adaptada.

Atención a la diversidad.

Medidas ordinarias de atención a la diversidad:

A medida que se desarrolle el curso, si algún grupo en su conjunto, necesita modificación de la programación, o de los criterios de calificación, con el fin de conseguir motivación, trabajo o

consolidar los contenidos mínimos, se comunicará en el departamento, se valorarán alternativas, sin que ello suponga una adaptación curricular significativa a los alumnos.

Siempre que sea posible alcanzar los objetivos de la materia, se intentará no hacer una adaptación curricular significativa de manera definitiva, sino temporal, para conseguir que el alumno valore y sienta valorado su progreso. También se podrá modificar los criterios de calificación, valorando si es necesario en mayor grado, los procedimientos y el trabajo personal.

Cuando el alumno lo requiera se realizará la adaptación curricular significativa y se comunicarán las mismas al departamento de Orientación y Jefatura de Estudios.

Se intentará en la medida de lo posible que estas medidas también comprendan la prevención y detección de las dificultades de aprendizaje, entre las que destacan:

- o la aplicación de mecanismos de refuerzo y apoyo
- la atención individualizada
- o la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje
- o la selección y aplicación de diversos recursos y estrategias metodológicas
- las adaptaciones no significativas del currículo
- o la adaptación de materiales curriculares

o Medidas de atención a la diversidad de carácter extraordinario:

Las medidas de carácter extraordinario están dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas más específicas del alumnado, y complementan a las de carácter ordinario.

La aplicación de estas medidas requiere, previamente, el diagnóstico de las necesidades educativas del alumnado mediante la evaluación psicopedagógica que realizan los servicios especializados de orientación. Además, es preciso su seguimiento continuado para poder adaptar las decisiones tomadas y permitir el mayor acceso posible de dicho alumnado al currículo y a la escolaridad ordinaria.

Estas medidas extraordinarias se aplican tan sólo en la educación obligatoria (alumnado de 6 a 16 años de edad).

Alumnos con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE):

El Departamento de Orientación indicará las directrices generales de actuación con estos alumnos. En términos generales se podrán adoptar las siguientes medidas:

- Medidas de atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad o trastorno grave de conducta:
- Adaptaciones curriculares significativas: para adaptar el currículo ordinario a las necesidades del alumnado se podrán modificar sus aspectos esenciales: objetivos, contenidos y criterios de evaluación.

- Adaptaciones de acceso al currículum: permiten modificaciones o previsiones de recursos, ya sean personales o materiales, para que el alumnado con ciertas dificultades de accesibilidad pueda cursar el currículo ordinario. Se basarán en ayudas técnicas, sistemas de comunicación alternativos o eliminación de barreras arquitectónicas.

En el presente curso contamos con alumnos con trastorno del Espectro del Autismo (TGD), en caso de necesitarlas se realizarán las siguientes adaptaciones metodológicas:

- 1º Darle más tiempo en los exámenes y adaptar el modelo
- 2º Anticipar el formato de los exámenes para saber si son de tipo test, o de redactar
- 3º Explicación individualizada de los enunciados

Medidas de atención al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje:

La escolarización del alumnado que presenta dificultades específicas de aprendizaje se basa en los principios de normalización e inclusión con el objetivo de asegurar su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.

Las administraciones educativas determinarán los términos por los que debe regirse la identificación, valoración e intervención de las necesidades educativas de este alumnado, adoptando las medidas necesarias para que se realice de la forma más temprana posible.

Medidas de atención al alumnado con altas capacidades intelectuales:

Se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado que presenta altas capacidades intelectuales y del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje, a través de la ampliación de contenidos y competencias.

Medidas de atención al alumnado de incorporación tardía al Sistema Educativo: En el caso de que a lo largo del presente curso académico algún alumno estuviera en estas circunstancias, se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación en caso de existir desfase curricular.

Tratamiento de elementos transversales.

El desarrollo de la expresión oral y escrita y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, s e abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. Los trabajos que se pide realicen los alumnos implican una búsqueda de información y una lectura comprensiva de las distintas fuentes de documentación.

De una manera general, establecemos las siguientes líneas de actuación:

 Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las prácticas son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.

- Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes, conclusiones de las prácticas, análisis de información extraída de páginas web, etc.) se tendrá en cuenta la coherencia, rigor y claridad de su exposición. En las pruebas escritas, se procurará incluir preguntas en las sea preciso expresarse con claridad y concreción.
- Educación ambiental y del consumidor:
 Será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado del medio ambiente, contribuyendo a su conservación. Se valorará positivamente por tanto, el uso de materiales reciclados en los proyectos.
- Emprendimiento: en el área de Tecnología, Programación y Robótica se impulsará el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de d ecisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Se fomentará además la autonomía de criterio y la autoconfianza.
- Educación en valores: El trabajo en grupo y colaborativo tanto en las actividades en el aula cómo en el taller, fomentando el respeto a los demás, la tolerancia mutua, la cooperación y la solidaridad. Al igual que la igualdad de trato entre mujeres y hombres y la no discriminación por razón de sexo o cualquier condición o circunstancia personal o social.

2.6 Tecnología Industrial - I para 1º de Bachillerato

Objetivos generales de la enseñanza de la Tecnología Industrial en bachillerato.

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
 b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma
- y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- I) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias.

Bloque 1. Productos tecnológicos: diseño, producción y comercialización.				
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE COMPETEI		
	EVALUACIÓN	APRENDIZAJE	S	
Diseño de productos.	1. Identificar las etapas	1.1. Diseña una	a) Comunicación	
Proyectos.	necesarias para la	propuesta de un nuevo	lingüística.	
Análisis de necesidades.	creación de un producto	producto tomando	b) Competencia	
Concepción de ideas.	tecnológico desde su	como base una idea	matemática y	
Viabilidad.	origen hasta su	dada, explicando el	competencias	
Desarrollo de prototipos.	comercialización	objetivo de cada una	básicas en	
Producción del producto.	describiendo cada una	de las etapas	ciencia y	
Modelos de excelencia y	de ellas, investigando	significativas	tecnología.	
gestión de la calidad.	su influencia en la	necesarias para lanzar	c) Competencia	
Calidad en la producción.	sociedad y proponiendo	el producto al mercado.	digital.	
Normalización.	mejoras tanto desde el	2.1. Elabora el	d) Aprender a	
Control de calidad.	punto de vista de su	esquema de un posible	aprender.	
Comercialización de	utilidad como de su	modelo de excelencia	e) Competencias	
productos.	posible impacto social.	razonando la	sociales y	
Leyes básicas del	2. Explicar las	importancia de cada	cívicas.	
mercado.	diferencias y similitudes	uno de los agentes	f) Sentido de	
Proyectos de	entre un modelo de	implicados. 2.2. Desarrolla el	iniciativa y	
comercialización.	excelencia y un sistema		espíritu	
Distribución de productos. Ciclo de vida de los	de gestión de la calidad identificando los	esquema de un	emprendedor.	
		sistema de gestión de la calidad razonando la	g) Conciencia y	
productos.	principales actores que intervienen, valorando	importancia de cada	expresiones culturales.	
	críticamente la	uno de los agentes	culturales.	
	repercusión que su	implicados.		
	implantación puede	implicados.		
	tener sobre los			
	productos desarrollados			
	y exponiéndolo de			
	forma oral con el			
	soporte de una			
	presentación.			

Bloque 2. Introducción a la ciencia de los materiales			
CONTENIDOS CRITERIOS DE ESTÁNDARES DE COMPETENCIA			
	EVALUACIÓN	APRENDIZAJE	S

Estado natural, obtención y transformación. Impacto ambiental producido por la obtención y transformación de los materiales.

Tipos de materiales (materiales metálicos, cerámicos, moleculares, poliméricos e híbridos). **Aplicaciones** características. Nuevos materiales. Estructura interna de los materiales metálicos, cerámicos, moleculares. poliméricos e híbridos. Propiedades más relevantes de los materiales, Físicas, Químicas. Mecánicas. Eléctricas. Magnéticas. Ópticas. Modificación de propiedades. Selección de propiedades en función de la aplicación.

- 1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.
- 2. Relacionar productos tecnológicos actuales/novedosos con los materiales que posibilitan su producción asociando las características de estos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores.
- 1.1. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades.
- 1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.
- 2.1. Describe
 apoyándote en la
 información que te
 pueda proporcionar
 internet un material
 imprescindible para la
 obtención de productos
 tecnológicos
 relacionados con las
 tecnologías de la
 información y la
 comunicación.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.

Bloque 3. Máquinas y sistemas				
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE	COMPETENCIA	
	EVALUACIÓN	APRENDIZAJE	S	

Máquinas y sistemas mecánicos. Elemento motriz. Soporte v unión de elementos mecánicos. Acumulación y disipación de energía mecánica. Transmisión v transformación de movimientos. **Aplicaciones** características con mecanismos mecánicos. Montaje de mecanismos. Elementos genéricos de un circuito. Tipología de los circuitos. Generador y receptores. Conductores, Dispositivos de regulación y control. Esquemas de circuitos. Simbología de aplicación. Identificación de elementos en esquemas. Interpretación de planos y esquemas. Dibujo de esquemas con programas sencillos de CAD. Verificación de circuitos característicos. Sistemas de medida. Simulación. Circuitos eléctricoelectrónicos. Circuitos neumáticos. Circuitos hidráulicos.

- 1. Analizar los bloques constitutivos de sistemas y/o máquinas interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen utilizando el vocabulario relacionado con el tema. 2. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctricoelectrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos. interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos. 3. Realizar esquemas de circuitos que dan solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctricoelectrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos.
- 1.1. Describe la función de los bloques que constituyen una máquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario adecuado su contribución al conjunto.
 2.1. Diseña utilizando un programa de CAD, e
- 2.1. Diseña utilizando un programa de CAD, el esquema de un circuito neumático, eléctrico-electrónico o hidráulico que dé respuesta a una necesidad determinada. 2.2. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctrico-electrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado. 2.3. Verifica la evolución de las señales en
- circuitos eléctricoelectrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos. 2.4. Interpreta y valora
- 2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos.
- 3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina.

a) Comunicación lingüística.
b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
c) Competencia digital.
d) Aprender a aprender.

Bloque 4. Procedimientos de fabricación				
CONTENIDOS CRITERIOS DE ESTÁNDARES DE COMPETENCIA				
EVALUACIÓN APRENDIZAJE S				

- 1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo así como el impacto medioambiental que pueden producir identificando las máquinas y herramientas utilizadas e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes
- 1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado.
- 1.2. Identifica las máquinas y herramientas utilizadas.
- 1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas.
- 1.4. Describe las principales condiciones de seguridad que se deben de aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal.

- 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.

Bloque 5. Recursos energéticos					
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE	COMPETENCIA		
EVALUACIÓN APRENDIZAJE S					

Fuentes de energía. Renovables y no renovables. Ventajas e inconvenientes. Obtención. transformación v transporte de las principales fuentes de energía. Consumo energético. Cálculo de costos. Criterios de ahorro energético. Montaje y experimentación de instalaciones de transformación de energía. Certificación energética.

- 1. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible.
- 2. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos.

- 1.1. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad.
- 1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada uno de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí.
- 1.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente.
- 2.1. Calcula costos de consumo energético de edificios de viviendas o industriales partiendo de las necesidades y/o de los consumos de los recursos utilizados.
- 2.2. Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido.

- 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.

Temporización

Temporización de	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación
contenidos.	Bloque 3. Máquinas y s	istemas	
	Bloque 5. Recursos en	ergéticos	
	Bloque 1. Productos te	cnológicos: diseño, produc	cción y comercialización.
En cada proyecto se	Bloque 2. Introducción	a la ciencia de los materia	iles
trabajan los puntos	Bloque 4. Procedimientos de fabricación		
que forman parte de	-		
la realización del			
mismo a lo largo de			
las tres evaluaciones.			

Metodología y recursos didácticos

ESTRATEGIAS METODOLÓGICA

Partir del nivel de conocimientos previos que tienen los alumnos.

Presentar los contenidos de forma clara, sistemática y ordenada, tomando como referencia los procesos y productos de la tecnología, destacando los conocimientos que actúan como ejes del saber tecnológico y adaptándolos

a las posibilidades e intereses de los alumnos.

Potenciar la resolución de las dudas durante la clase y no fuera de ella. Diseñar actividades en clase para conseguir la plena adquisición y

consolidación de contenidos y facilitar el aprendizaje del alumno por sí sólo así como el aprendizaje colaborativo.

Potenciar el aprendizaje de la toma de apuntes y la realización de esquemas, empleando en ocasiones herramientas informáticas. Insistir en el uso correcto del lenguaje, sobre todo a la hora de definir

conceptos, usando el vocabulario adecuado.

Resolver el mayor número posible de ejercicios y problemas.

RECURSOS

Taller de Tecnología,

Aula de Informática,

Exposiciones y explicaciones apoyadas con presentaciones de diapositivas y material audiovisual, en el aula de referencia de los alumnos.

LIBRO DE TEXTO No se utilizará libro de texto, se utilizarán los cursos desarrollados por cada uno de los profesores en el aula virtual del centro.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

EVALUACIÓN

Al estar basado el aprendizaje mediante la realización de proyectos, la evaluación se realizará utilizando rúbricas de seguimiento de los mismos. Las rúbricas y el peso en la nota final de cada una se presentarán al principio de cada evaluación y el alumnado tendrá acceso a una hoja de cálculo de seguimiento del proyecto en el que se irán anotando las fases ya completadas y la nota correspondiente hasta ese momento.

Las rúbricas irán acompañadas de indicadores de logro que permitan aclarar los objetivos a cumplir y el peso de cada uno de ellos dentro de cada apartado de la rúbrica.

La tabla de rúbricas se trabaia de manera conjunta con el alumnado al principio de los proyectos para hacerles partícipes de su propia evaluación y puede ser modificada si por el desarrollo del curso se comprueba que no es posible abarcar todas las partes planeadas o se ha avanzado más rápido de lo previsto.

Imagen ejemplo de rúbrica de uno de los posibles proyectos a realizar en TI 1:

Como puede verse en la rúbrica de ejemplo la suma de los diferentes apartados puede llegar a ser más de 10 ya que puede haber diferentes formas de afrontar el proyecto y caminos para trabajarlo.



Criterios de calificación

Rúbricas de seguimiento de los proyectos	100 %

Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico

El procedimiento de recuperación de los conocimientos se hará mediante exámenes. La recuperación de los trabajos se realizará completando las tareas o trabajos no entregados.

Sistema de recuperación de materia pendiente

Durante este curso, no se dispone de ninguna hora para atender a estos alumnos.

Para recuperar la materia pendiente de cursos anteriores se les pedirá a lo largo del curso diferentes trabajos y ejercicios que deberán entregar para recuperar la asignatura. El seguimiento y valoración de estos trabajos de recuperación será realizado por el profesor que directamente imparta clase a estos alumnos en su curso actual.

Para la entrega de los trabajos se propondrán dos fechas a lo largo del curso, una en el 2º trimestre y otra al comienzo del 3º. En caso de que la nota de los trabajos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5, los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Prueba extraordinaria.

La recuperación a través de prueba extraordinaria se podrá realizar mediante la entrega de los diferentes trabajos, proyectos y ejercicios desarrollados a lo largo del curso.

En caso de que la nota de los trabajos, proyectos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5 los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Garantías para una evaluación objetiva

Para garantizar una evaluación objetiva, los diferentes criterios de calificación se desarrollarán mediante indicadores de logro y rúbricas que serán presentados a los alumnos antes de cada evaluación, trabajo y ejercicio.

A modo de ejemplo se proponen las siguientes:

INDICADORES / RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTITUDINAL Y TRABAJO DIARIO				
INDICADORES	Excelente	Bien	Regular	Mal
PUNTUALIDAD: Llegar puntual y justificar				
ausencias				
MOTIVACIÓN E INTERÉS: Participación e				
iniciativa				
MATERIAL: Propio y del aula y material				
necesario para la asignatura				
RESPETO: Al profesor, a los compañeros y				
ambiente general de trabajo.				
CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS				

Evaluación de la práctica docente.

La actividad docente requiere de un permanente proceso de reflexión sobre las acciones educativas y los resultados que producen. Para ello es necesaria información procedente de dos fuentes: alumnos y profesor.

Por un lado se pedirá al alumno, que valore con honestidad y globalmente los aspectos recogidos en un cuestionario que será anónimo. Las respuestas nos permiten conocer el grado de aceptación de la metodología empleada, el grado de cumplimiento de los objetivos, y tras analizar las causas, nos permite corregir los planteamientos que no hayan respondido a nuestras expectativas.

Por otro lado, se realiza una evaluación del proceso de enseñanza por parte del profesor, que supone un seguimiento, evaluación y mejora de esta programación. Esto da coherencia, al carácter dinámico de la programación, abierta a ser adaptada.

Atención a la diversidad.

o Medidas ordinarias de atención a la diversidad:

A medida que se desarrolle el curso, si algún grupo en su conjunto, necesita modificación de la programación, o de los criterios de calificación, con el fin de conseguir motivación, trabajo o consolidar los contenidos mínimos, se comunicará en el departamento, se valorarán alternativas, sin que ello suponga una adaptación curricular significativa a los alumnos.

Siempre que sea posible alcanzar los objetivos de la materia, se intentará no hacer una adaptación curricular significativa de manera definitiva, sino temporal, para conseguir que el alumno valore y sienta valorado su progreso. También se podrá modificar los criterios de calificación, valorando si es necesario en mayor grado, los procedimientos y el trabajo personal.

Cuando el alumno lo requiera se realizará la adaptación curricular significativa y se comunicarán las mismas al departamento de Orientación y Jefatura de Estudios.

Se intentará en la medida de lo posible que estas medidas también comprendan la prevención y detección de las dificultades de aprendizaje, entre las que destacan:

- o la aplicación de mecanismos de refuerzo y apoyo
- o la atención individualizada
- la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje
- o la selección y aplicación de diversos recursos y estrategias metodológicas
- o las adaptaciones no significativas del currículo
- o la adaptación de materiales curriculares

Alumnos con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE):

El Departamento de Orientación indicará las directrices generales de actuación con estos alumnos. En términos generales se podrán adoptar las siguientes medidas:

- Medidas de atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad o trastorno grave de conducta:
- Adaptaciones curriculares significativas: para adaptar el currículo ordinario a las necesidades del alumnado se podrán modificar sus aspectos esenciales: objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- Adaptaciones de acceso al currículum: permiten modificaciones o previsiones de recursos, ya sean personales o materiales, para que el alumnado con ciertas dificultades de accesibilidad pueda cursar el currículo ordinario. Se basarán en ayudas técnicas, sistemas de comunicación alternativos o eliminación de barreras arquitectónicas.

En el presente curso contamos con alumnos con trastorno del Espectro del Autismo (TGD), en caso de necesitarlas se realizarán las siguientes adaptaciones metodológicas:

- 1º Darle más tiempo en los exámenes y adaptar el modelo
- 2º Anticipar el formato de los exámenes para saber si son de tipo test, o de redactar
- 3º Explicación individualizada de los enunciados

o Medidas de atención al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje:

La escolarización del alumnado que presenta dificultades específicas de aprendizaje se basa en los principios de normalización e inclusión con el objetivo de asegurar su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.

Las administraciones educativas determinarán los términos por los que debe regirse la identificación, valoración e intervención de las necesidades educativas de este alumnado, adoptando las medidas necesarias para que se realice de la forma más temprana posible.

Medidas de atención al alumnado con altas capacidades intelectuales:

Se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado que presenta altas capacidades intelectuales y del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje, a través de la ampliación de contenidos y competencias.

Medidas de atención al alumnado de incorporación tardía al Sistema Educativo: En el caso de que a lo largo del presente curso académico algún alumno estuviera en estas circunstancias, se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación en caso de existir desfase curricular.

Tratamiento de elementos transversales.

El desarrollo de la expresión oral y escrita y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, s e abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. Los trabajos que se pide realicen los alumnos implican una búsqueda de información y una lectura comprensiva de las distintas fuentes de documentación.

De una manera general, establecemos las siguientes líneas de actuación:

- Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las prácticas son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes, conclusiones de las prácticas, análisis de información extraída de páginas web, etc.) se tendrá en cuenta la coherencia, rigor y claridad de su exposición. En las pruebas escritas, se procurará incluir preguntas en las sea preciso expresarse con claridad y concreción.
- Educación ambiental y del consumidor:
 Será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado del medio ambiente, contribuyendo a su conservación. Se valorará positivamente por tanto, el uso de materiales reciclados en los proyectos.
- Emprendimiento: en el área de Tecnología, Programación y Robótica se impulsará el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de d ecisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Se fomentará además la autonomía de criterio y la autoconfianza.
- Educación en valores: El trabajo en grupo y colaborativo tanto en las actividades en el aula cómo en el taller, fomentando el respeto a los demás, la tolerancia mutua, la cooperación y la solidaridad. Al igual que la igualdad de trato entre mujeres y hombres y la no discriminación por razón de sexo o cualquier condición o circunstancia personal o social.

2.7 Tecnología Industrial - II para 2º de Bachillerato

Objetivos generales de la enseñanza de la Tecnología Industrial en bachillerato.

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- I) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias

Bloque 1. Materiales			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE	COMPETENCIA
	EVALUACIÓN	APRENDIZAJE	S

Estructura interna de los materiales. Propiedades de los materiales. Modificación de las propiedades. Materiales de última generación. Oxidación y corrosión. Tratamientos superficiales. Procedimientos de ensayo y medida. Procedimientos de reciclaje. Normas de precaución v seguridad en su manejo.

1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación.

1.1. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna. CM, CA y CE. 1.2. Reconoce los distintos tipos de estructuras cristalinas metálicas v sabe determinar sus principales parámetros. CM. 1.3. Conoce los distintos tratamientos térmicos a los que se somete a los aceros (temple, revenido, recocido, cementado,..) y sus características. CM, CA, CI y CE. 1.4. Conoce los ensavos de tracción, tenacidad v dureza. CM. 1.5. Conoce los elementos de un proceso de corrosión y las técnicas básicas

para neutralizarlo.CM,

CA y CI.

a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática v competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

Bloque 2. Principios de máquinas				
CONTENIDOS CRITERIOS DE ESTÁNDARES DE COMPETENCIA				
EVALUACIÓN APRENDIZAJE S				

Elementos de máquinas. Condiciones de instalación. Motores térmicos: motores alternativos y rotativos. Aplicaciones. Motores eléctricos: tipos y aplicaciones. Circuito frigorífico y bomba de calor: elementos y aplicaciones. Energía útil. Potencia de una máquina. Par motor en el eje. Perdidas de energía en las máquinas. Rendimiento.

- 1. Definir y exponer las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos.
- 2. Describir las partes de motores eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento.
- 3. Exponer en público la composición de una máquina o sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen.
- 4. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto.

- 1.1. Dibuja croquis de máquinas utilizando programas de diseño CAD y explicando la función de cada uno de ellos en el conjunto.CL, CI y CA.
- 1.2. Define las características y función de los elementos de una máquina interpretando planos de máquinas dadas. **CM.**
- 2.1. Calcula rendimientos de máquinas teniendo en cuenta las energías implicadas en su funcionamiento. CM, CA y CI.
- 3.1. Define las características y función de los elementos de un sistema automático interpretando planos/esquemas de los mismos. CA, CI y CL.
- 3.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado proponiendo ejemplos razonados de los mismos. CA, CI y CL. 4.1. Diseña mediante bloques genéricos sistemas de control para aplicaciones concretas describiendo la función de cada bloque en el conjunto y justificando la tecnología empleada CM, CL, CA y CI.

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.f) Sentido de iniciativa y

emprendedor.

espíritu

Bloque 3. Sistemas automáticos

CONTENIDOS CRITERIOS DE ESTÁNDARES DE COMPETENCIA
EVALUACIÓN APRENDIZAJE S

Elementos que conforman un sistema de control: **Transductores Captadores** Actuadores. Estructura de un sistema automático. Sistemas de lazo abierto. Sistemas realimentados de control. Comparadores. Experimentación en simuladores de circuitos sencillos de control. Técnicas de producción, conducción y depuración de fluidos. Elementos de accionamiento, regulación y control.

Circuitos característicos

de aplicación.

asociada.

Instrumentación

- 1. Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características.
- 2. Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada/salida en cada bloque del mismo.
- 1.1. Monta físicamente circuitos simples interpretando esquemas y realizando gráficos de las señales en los puntos significativos. CS, CA, CL y Cl.
- 2.1. Visualiza señales en circuitos digitales mediante equipos reales o simulados verificando la forma de las mismas. CL, CD, CA y CI.
- 2.2. Realiza tablas de verdad de sistemas combinacionales identificando las condiciones de entrada y su relación con las salidas solicitadas. CM y CD.
- 2.3. Es capaz de calcular la función de transferencia y la ganancia de un sistema automático. CM, CA y CI.

- a) Comunicación lingüística.
 b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
 c) Competencia digital.
 d) Aprender a
- aprender. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

Bloque 4. Circuitos y sistemas lógicos			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE	COMPETENCIA
	EVALUACIÓN	APRENDIZAJE	S

Circuitos lógicos combinacionales.
Puertas y funciones lógicas.
Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.
Tipos: Multiplexores.

decodificadores, circuitos aritméticos.
Aplicación al control del funcionamiento de un dispositivo.
Circuitos lógicos secuenciales.
Biestables.
Contadores.
Registros.
Memorias semiconductoras. Tipos.
Instrumentación

asociada.

- 1. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.
- 2. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos
- 1.1. Diseña circuitos lógicos combinacionales con puertas lógicas a partir de especificaciones concretas, aplicando técnicas de simplificación de funciones y proponiendo el posible esquema del circuito. CD, CM, CI y CA.
- 1.2. Diseña circuitos lógicos combinacionales con bloques integrados partiendo de especificaciones concretas y proponiendo el posible esquema del circuito. CD, CM, CI y CA.
- 2.1. Explica el funcionamiento de los biestables indicando los diferentes tipos y sus tablas de verdad asociadas. CD, CM y CL.
- 2.2. Dibuja el cronograma de un contador explicando los cambios que se producen en las señales. CD, CM y CL.

- a) Comunicación lingüística.b) Competencia
- matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender. f) Sentido de iniciativa y espíritu

emprendedor.

Bloque 5. Control y programación de sistemas automáticos				
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE	COMPETENCIA	
EVALUACIÓN APRENDIZAJE S				

Cronogramas de circuitos secuenciales.

Programas de simulación de circuitos electrónicos: analógicos y digitales. Equipos de visualización y medida de señales. Técnicas de diseño de sistemas secuenciales. Microprocesadores y microcontroladores. Estructura interna. Evolución histórica. Aplicaciones.

- 1. Analizar y realizar cronogramas de circuitos secuenciales identificando la relación de los elementos entre sí y visualizándolos gráficamente mediante el equipo más adecuado o programas de simulación.
- 2. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo.
- 3. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos

- 1.1. Obtiene señales de circuitos secuenciales típicos utilizando software de simulación. CD, CM y CA.
- 1.2. Dibuja cronogramas de circuitos secuenciales partiendo de los esquemas de los mismos y de las características de los elementos que lo componen. CD, CM y CL.
- 2.1. Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas y elaborando el esquema del circuito. CD, CM, CA, CI y CL.
- 3.1. Identifica los principales elementos que componen un microprocesador tipo y compáralo con algún microprocesador comercial.CD, CM, CS, CI y CA.

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

Temporización

Temporización de	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación
contenidos.	Bloque 3. Sistemas aut	omáticos	
	Bloque 4. Circuitos y sis	stemas lógicos	
	Bloque 5. Control y pro	gramación de sistemas au	utomáticos
En cada proyecto se	Bloque 1. Materiales		
trabajan los puntos	Bloque 2. Principios de máquinas		
que forman parte de			
la realización del			
mismo a lo largo de			
las tres evaluaciones.			

Metodología y recursos didácticos

ESTRATEGIAS METODOLÓGICA

Partir del nivel de conocimientos previos que tienen los alumnos.

Presentar los contenidos de forma clara, sistemática y ordenada, tomando como referencia los procesos y productos de la tecnología, destacando los conocimientos que actúan como ejes del saber tecnológico y adaptándolos a las posibilidades e intereses de los alumnos.

Potenciar la resolución de las dudas durante la clase y no fuera de ella. Diseñar actividades en clase para conseguir la plena adquisición y

consolidación de contenidos y facilitar el aprendizaje del alumno por sí sólo así como el aprendizaje colaborativo.

Potenciar el aprendizaje de la toma de apuntes y la realización de esquemas, empleando en ocasiones herramientas informáticas. Insistir en el uso correcto del lenguaje, sobre todo a la hora de definir conceptos, usando el vocabulario adecuado.

Resolver el mayor número posible de ejercicios y problemas.

RECURSOS

Taller de Tecnología, Aula de Informática,

Exposiciones y explicaciones apoyadas con presentaciones de diapositivas y material audiovisual, en el aula de referencia de los alumnos.

LIBRO DE TEXTO No se utilizará libro de texto, se utilizarán los cursos desarrollados por cada uno de los profesores tanto en Aula Virtual, plataforma Moodle, Blogs, etc.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

EVALUACIÓN

Al estar basado el aprendizaje mediante la realización de proyectos, la evaluación se realizará utilizando rúbricas de seguimiento de los mismos. Las rúbricas y el peso en la nota final de cada una se presentarán al principio de cada evaluación y el alumnado tendrá acceso a una hoja de cálculo de seguimiento del proyecto en el que se irán anotando las fases ya completadas y la nota correspondiente hasta ese momento.

Las rúbricas irán acompañadas de indicadores de logro que permitan aclarar los objetivos a cumplir y el peso de cada uno de ellos dentro de cada apartado de la rúbrica.

La tabla de rúbricas se trabaja de manera conjunta con el alumnado al principio de los proyectos para hacerles partícipes de su propia evaluación y puede ser modificada si por el desarrollo del curso se comprueba que no es posible abarcar todas las partes planeadas o se ha avanzado más rápido de lo previsto.

Imagen ejemplo de rúbrica de uno de los posibles proyectos a realizar en TI 2:

Como puede verse en la rúbrica de ejemplo la suma de los diferentes apartados puede llegar a ser más de 10 va que puede haber diferentes formas de afrontar el proyecto y caminos para trabajarlo.

	J - 1 - 1 - 1 -					-	,	p a a.		
С	D	Е	F	G	Н	I	J	K	L	М
TI 2 B EVALUACIÓN PROYECTO COCHE ROBOT										
Conexión de arduino y Bitbloq con la placa, carga Blink (0,5)	Montaje del chasis, motores, ruedas y servo ultrasonido (1)	Conexión eléctricas, controladora de motores, arduino y ultrasonido (1)	Conexión del Bluetooth con arduino (0,5)	Aplicación móvil encendido de 4 luces simulando los motores en modo RACE (1)	Control del coche robot en modo RACE (2)	Detección de obstáculos con el ultrasonido, modo MAZE (2)		Programación del coche robot modo INFANTIL (2)	Otros sistemas de control funcionamiento del coche robot (2)	Nota 1ª Evaluación

Rúbricas de seguimiento de los proyectos	100 %

Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico

El procedimiento de recuperación de los conocimientos se hará mediante exámenes. La recuperación de los trabajos se realizará completando las tareas o trabajos no entregados.

Sistema de recuperación de materia pendiente

Durante este curso, no se dispone de ninguna hora para atender a estos alumnos.

Para recuperar la materia pendiente de cursos anteriores se les pedirá a lo largo del curso diferentes trabajos y ejercicios que deberán entregar para recuperar la asignatura. El seguimiento y valoración de estos trabajos de recuperación será realizado por el profesor que directamente imparta clase a estos alumnos en el curso actual.

Para la entrega de los trabajos se propondrán dos fechas a lo largo del curso, una en el 2º trimestre y otra al comienzo del 3º. En caso de que la nota de los trabajos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5, los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Prueba extraordinaria.

La recuperación a través de prueba extraordinaria se podrá realizar mediante la entrega de los diferentes trabajos, proyectos y ejercicios desarrollados a lo largo del curso.

En caso de que la nota de los trabajos, proyectos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5 los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Garantías para una evaluación objetiva

Para garantizar una evaluación objetiva, los diferentes criterios de calificación se desarrollarán mediante indicadores de logro y rúbricas que serán presentados a los alumnos antes de cada evaluación, trabajo y ejercicio.

A modo de ejemplo se proponen las siguientes:

INDICADORES / RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTITUDINAL Y TRABAJO DIARIO						
INDICADORES	Excelente	Bien	Regular	Mal		
PUNTUALIDAD: Llegar puntual y justificar						
ausencias						

MOTIVACIÓN E INTERÉS: Participación e		
iniciativa		
MATERIAL: Propio y del aula y material		
necesario para la asignatura		
RESPETO: Al profesor, a los compañeros y		
ambiente general de trabajo.		
CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS		

Evaluación de la práctica docente.

La actividad docente requiere de un permanente proceso de reflexión sobre las acciones educativas y los resultados que producen. Para ello es necesaria información procedente de dos fuentes: alumnos y profesor.

Por un lado se pedirá al alumno, que valore con honestidad y globalmente los aspectos recogidos en un cuestionario que será anónimo. Las respuestas nos permiten conocer el grado de aceptación de la metodología empleada, el grado de cumplimiento de los objetivos, y tras analizar las causas, nos permite corregir los planteamientos que no hayan respondido a nuestras expectativas.

Por otro lado, se realiza una evaluación del proceso de enseñanza por parte del profesor, que supone un seguimiento, evaluación y mejora de esta programación. Esto da coherencia al carácter dinámico de la programación, abierta a ser adaptada.

Atención a la diversidad.

Medidas ordinarias de atención a la diversidad:

A medida que se desarrolle el curso, si algún grupo en su conjunto, necesita modificación de la programación, o de los criterios de calificación, con el fin de conseguir motivación, trabajo o consolidar los contenidos mínimos, se comunicará en el departamento, se valorarán alternativas, sin que ello suponga una adaptación curricular significativa a los alumnos.

Siempre que sea posible alcanzar los objetivos de la materia, se intentará no hacer una adaptación curricular significativa de manera definitiva, sino temporal, para conseguir que el alumno valore y sienta valorado su progreso. También se podrá modificar los criterios de calificación, valorando si es necesario en mayor grado, los procedimientos y el trabajo personal.

Cuando el alumno lo requiera se realizará la adaptación curricular significativa y se comunicarán las mismas al departamento de Orientación y Jefatura de Estudios.

Se intentará en la medida de lo posible que estas medidas también comprendan la prevención y detección de las dificultades de aprendizaje, entre las que destacan:

- o la aplicación de mecanismos de refuerzo y apoyo
- o la atención individualizada
- o la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje
- o la selección y aplicación de diversos recursos y estrategias metodológicas
- o las adaptaciones no significativas del currículo
- la adaptación de materiales curriculares

Alumnos con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE):

El Departamento de Orientación indicará las directrices generales de actuación con estos alumnos. En términos generales se podrán adoptar las siguientes medidas:

- Medidas de atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad o trastorno grave de conducta:
- Adaptaciones curriculares significativas: para adaptar el currículo ordinario a las necesidades del alumnado se podrán modificar sus aspectos esenciales: objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- Adaptaciones de acceso al currículum: permiten modificaciones o previsiones de recursos, ya sean personales o materiales, para que el alumnado con ciertas dificultades de accesibilidad pueda cursar el currículo ordinario. Se basarán en ayudas técnicas, sistemas de comunicación alternativos o eliminación de barreras arquitectónicas.

En el presente curso contamos con alumnos con trastorno del Espectro del Autismo (TGD), en caso de necesitarlas se realizarán las siguientes adaptaciones metodológicas:

1º Darle más tiempo en los exámenes y adaptar el modelo

- 2º Anticipar el formato de los exámenes para saber si son de tipo test, o de redactar
- 3º Explicación individualizada de los enunciados

o Medidas de atención al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje:

La escolarización del alumnado que presenta dificultades específicas de aprendizaje se basa en los principios de normalización e inclusión con el objetivo de asegurar su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.

Las administraciones educativas determinarán los términos por los que debe regirse la identificación, valoración e intervención de las necesidades educativas de este alumnado, adoptando las medidas necesarias para que se realice de la forma más temprana posible.

Medidas de atención al alumnado con altas capacidades intelectuales:

Se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado que presenta altas capacidades intelectuales y del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje, a través de la ampliación de contenidos y competencias.

Medidas de atención al alumnado de incorporación tardía al Sistema Educativo:
 En el caso de que a lo largo del presente curso académico algún alumno estuviera en estas circunstancias, se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación en caso de existir desfase curricular.

Tratamiento de elementos transversales.

El desarrollo de la expresión oral y escrita y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, s e abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. Los trabajos que se pide realicen los alumnos implican una búsqueda de información y una lectura comprensiva de las distintas fuentes de documentación.

De una manera general, establecemos las siguientes líneas de actuación:

- Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las prácticas son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes, conclusiones de las prácticas, análisis de información extraída de páginas web, etc.) se tendrá en cuenta la coherencia, rigor y claridad de su exposición. En las pruebas escritas, se procurará incluir preguntas en las sea preciso expresarse con claridad y concreción.

- Educación ambiental y del consumidor:
 Será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado del medio ambiente, contribuyendo a su conservación. Se valorará positivamente por tanto, el uso de materiales reciclados en los proyectos.
- Emprendimiento: en el área de Tecnología, Programación y Robótica se impulsará el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de d ecisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Se fomentará además la autonomía de criterio y la autoconfianza.
- Educación en valores: El trabajo en grupo y colaborativo tanto en las actividades en el aula cómo en el taller, fomentando el respeto a los demás, la tolerancia mutua, la cooperación y la solidaridad. Al igual que la igualdad de trato entre mujeres y hombres y la no discriminación por razón de sexo o cualquier condición o circunstancia personal o social.

2.8 Tecnologías de la Información y la Comunicación I para 1º de Bachillerato

Objetivos generales de la enseñanza de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en bachillerato.

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- I) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables y competencias

Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador						
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE	COMPETENCIAS			
	EVALUACIÓN	APRENDIZAJE				

Historia de la	1. Analizar y valorar las	1.1. Describe las	a) Comunicación
informática.	influencias de las	diferencias entre lo que	lingüística.
La globalización de la	tecnologías de la	se considera sociedad de	b) Competencia
información.	información y la	la información y sociedad	matemática y
Nuevos sectores	comunicación en la	del conocimiento.	competencias
laborales.	transformación de la	1.2. Explica que nuevos	básicas en ciencia
La Sociedad de la	sociedad actual, tanto	sectores económicos han	y tecnología.
Información	en los ámbitos de la	aparecido como	c) Competencia
La fractura digital.	adquisición del	consecuencia de la	digital.
La globalización del	conocimiento como en	generalización de las	d) Aprender a
conocimiento.	los de la producción.	tecnologías de la	aprender.
La Sociedad del		información y la	e) Competencias
Conocimiento.		comunicación.	sociales y cívicas.
			f) Sentido de
			iniciativa y espíritu
			emprendedor.
			g) Conciencia y
			expresiones
			culturales.

Bloque 2. Arquitectura de ordenadores					
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE	COMPETENCIAS		
	EVALUACIÓN	APRENDIZAJE			

Ordenadores personales, sistemas departamentales y grandes ordenadores. Estructura de un ordenador. **Elementos** funcionales v subsistemas. **Subsistemas** integrantes de equipos informáticos. Alimentación. Sistemas de protección ante fallos. Placas base: procesadores y memorias. Dispositivos de almacenamiento masivo. Periféricos de entrada v salida. Secuencia de arranque de un equipo. Sistemas operativos. Funciones del sistema operativo. Libres y propietarios. Estructura. Procedimientos.

- 1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.
- 2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación
- 1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.
- 1.2. Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.
- 1.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.

 1.4. Describe los tipos de
- 1.4. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.
 2.1. Elabora un diagrama
- de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza.
- 2.2. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.

- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia
- digital.
- d) Aprender a aprender.

Bloque 3. Software para sistemas informáticos						
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE	COMPETENCIAS			
	EVALUACIÓN	APRENDIZAJE				

Software de utilidad.
Software libre y
propietario.
Tipos de aplicaciones.
Instalación y prueba de aplicaciones.
Requerimiento de las aplicaciones.
Ofimática y
documentación electrónica.
Imagen digital.
Vídeo y sonido digitales.
Software de comunicación.

1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.

1.1. Diseña bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas. formularios e informes. 1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario. 1.3. Elabora presentaciones que integren texto. imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado. 1.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos. 1.5. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas. 1.6. Realiza pequeñas

películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia. a) Comunicación lingüística.
b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
c) Competencia digital.
d) Aprender a aprender.

Bloque 4. Redes de ordenadores					
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE	COMPETENCIAS		
	EVALUACIÓN	APRENDIZAJE			

Redes de área local. Topología de red. Cableados. Redes inalámbricas. Redes de área metropolitana. Redes de área extensa. El modelo OSI de la ISO. Niveles del modelo. Comunicación entre

- niveles.
- Elementos de conexión a redes.
- 1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.
- 2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes v su interconexión con redes de área extensa.
- 3. Describir los niveles del modelo OSI. relacionándolos con sus funciones en una red informática.

- 1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.
- 1.2. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.
- 1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.
- 2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales. 3.1. Elabora un
- esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática v competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.

Bloque 5. Programación				
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE	COMPETENCIA	
	EVALUACIÓN	APRENDIZAJE	S	
Elementos de	Aplicar algoritmos a	1.1. Desarrolla	a) Comunicación	
programación.	la resolución de los	algoritmos que permitan	lingüística.	
Conceptos básicos.	problemas más	resolver problemas	b) Competencia	
Ingeniería de Software.	frecuentes que se	aritméticos sencillos	matemática y	
Lenguajes de	presentan al trabajar	elaborando sus	competencias	
Programación.	con estructuras de	diagramas de flujo	básicas en	
Evolución de la	datos.	correspondientes.	ciencia y	
Programación	2. Analizar y resolver		tecnología.	
Elementos de la	problemas de	2.1. Escribe programas	c) Competencia	
<mark>programación.</mark>	tratamiento de	que incluyan bucles de	digital.	
Valores y Tipos.	información	programación para	d) Aprender a	
Representación de	dividiéndolos en sub-	solucionar problemas	aprender.	
Valores Constantes.	problemas y definiendo	que impliquen la división	f) Sentido de	
Tipos.	algoritmos que los	del conjunto en partes	iniciativa y	
Expresiones	resuelven.	más pequeñas.	espíritu	
Aritméticas.	3. Analizar la estructura		emprendedor.	
Operaciones de	de programas	3.1. Obtiene el resultado		
Escritura Simple.	informáticos,	de seguir un pequeño		
Estructura de un	identificando y	programa escrito en un		
Programa.	relacionando los	código determinado,		
Constantes y variables.	elementos propios del	partiendo de		
Metodología de	lenguaje de	determinadas		
<mark>desarrollo de</mark>	programación utilizado.	condiciones.		
programas.	4. Conocer y			
Resolución de	comprender la sintaxis	4.1. Define qué se		
problemas mediante	y la semántica de las	entiende por sintaxis de		
programación.	construcciones básicas	un lenguaje de		
Descomposición de	de un lenguaje de	programación		
problemas mayores en	programación.	proponiendo ejemplos		
otros más pequeños.	5. Realizar pequeños	concretos de un lenguaje		
Estructuras básicas de	programas de	determinado.		
la programación.	aplicación en un	5.1 Pooliza programas		
Programación estructurada.	lenguaje de	5.1. Realiza programas		
Expresiones	programación determinado	de aplicación sencillos		
Condicionales.	aplicándolos a la	en un lenguaje determinado que		
Selección y bucles de	solución de problemas	solucionen problemas de		
programación	reales.	la vida real.		
Seguimiento y	าธิสเธิง.	ia viua itai.		
verificación de				
programas.				
programas.				

Conocer la incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad y en el propio ámbito del conocimiento, valorando el papel que estas tecnologías desempeñan en los procesos productivos con sus repercusiones económicas y sociales.

Mejorar la imaginación y las habilidades creativas, comunicativas y colaborativas, valorando las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito personal del alumno y en el

ámbito de la sociedad en su conjunto. Conocer los componentes fundamentales de un ordenador y sus periféricos, su funcionamiento básico y las diferentes formas de conexión entre ordenadores remotos.

Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales. Usar los recursos informáticos como instrumento de resolución de

Usar los recursos informáticos como instrumento de resolución de problemas específicos.

Utilizar las herramientas informáticas adecuadas para editar y maquetar textos, resolver problemas de cálculo y analizar la información numérica, así como construir e interpretar gráficos, editar dibujos en distintos formatos y gestionar una base de datos, extrayendo de ella todo tipo de consultas e informes.

Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio, valorando en qué medida cubren dichas necesidades y si lo hacen de forma apropiada.

Buscar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto a la autoría de los mismos y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.

Utilizar periféricos para capturar y digitalizar imágenes, textos y sonidos y manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear pequeñas producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.

Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la web, utilizando medios que posibiliten la interacción (formularios, encuestas, bitácoras, etc.) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia decidiendo la forma en la que se ponen a disposición del resto de usuarios.

Conocer y utilizar las herramientas necesarias para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.

OBJETIVOS MÍNIMOS

Temporización

	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación
	Bloque 1. La sociedad d	le la información y el orde	nador:
	Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad. Bloque 2. Arquitectura de ordenadores:		
	Hardware, software, sistemas operativos.		
	Bloque 4. Redes de ordenadores:		
	Redes de área local.		
	Topología de red.		
	Cableados.		
TEMPORIZACIÓN	Redes inalámbricas.		
DE CONTENIDOS	Redes de área metropoli	tana.	
DE CONTENIDOS	Redes de área extensa.		
	Internet y páginas Web		
En cada proyecto se	Bloque 3. Software para	sistemas informáticos:	
trabajan los puntos	Software de utilidad.		
que forman parte de	Ofimática y documentaci	ón electrónica.	
la realización del	Imagen digital.		
mismo a lo largo de	Vídeo y sonido digitales.		
las tres	Software de comunicació	on.	
evaluaciones.			
	,		
	Bloque 5. Programación		
	Elementos de programad	ción.	
	Conceptos básicos	.,	
	Lenguajes de Programad		
	Estructura de un Prograr	na.	
	Constantes y variables.		
	Estructuras básicas de la		
	Expresiones Condicional		
	Selección y bucles de pr		
	Seguimiento y verificació	n de programas.	

Metodología y recursos didácticos

ESTRATEGIAS METODOLÓGICA

Partir del nivel de conocimientos previos que tienen los alumnos. Presentar los contenidos de forma clara, sistemática y ordenada, para que los alumnos puedan realizar las actividades, proyectos y actividades propuestos.

Utilizar las experiencias extraescolares de los alumnos derivadas de la relación con su entorno cotidiano como punto de partida del proceso de enseñanza y aprendizaje y sirvan de contraste al finalizar dicho proceso. Potenciar la resolución de las dudas durante la clase y no fuera de ella. Proponer trabajos y actividades en clase para conseguir la plena adquisición y consolidación de contenidos, facilitar el aprendizaje del alumno por sí solo, mientras se fomenta su creatividad. Potenciar el aprendizaje de la realización de esquemas y preparación de presentaciones con diapositivas empleando herramientas informáticas. Insistir en el uso correcto del lenguaje, sobre todo a la hora de definir

Realizar el mayor número posible de trabajos para aumentar el nivel de destreza en el manejo de las herramientas informáticas.

RECURSOS	Aulas de informática. Cada alumno utilizará el ordenador de forma ndividual.
LIBRO DE TEXTO	o se utilizará libro de texto, se utilizarán los cursos desarrollados por cada
uno de los profesore	tanto en Aula Virtual, plataforma Moodle, Blogs, etc.

conceptos, usando el vocabulario adecuado.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

	Se realizará en tres trimestres, a partir de los ejercicios, trabajos prácticos desarrollados y pruebas escritas.
EVALUACIÓN	Los trabajos entregados fuera de plazo serán penalizados con 1 punto
	menos por cada día de clase de retraso.
	Para ser valorado positivamente en la evaluación, en cada uno de los
	apartados anteriores tendrá que obtenerse un 5 como mínimo.

Criterios de calificación.

Trabajos prácticos	55 %
Exámenes escritos	35 %
Trabajo diario	10 %

Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico

El procedimiento de recuperación de los conocimientos se hará mediante exámenes. La recuperación de los trabajos se realizará completando las tareas o trabajos no entregados.

Sistema de recuperación de materia pendiente

Durante este curso, no se dispone de ninguna hora para atender a estos alumnos.

Para recuperar la materia pendiente de cursos anteriores se les pedirá a lo largo del curso diferentes trabajos y ejercicios que deberán entregar para recuperar la asignatura. El seguimiento y valoración de estos trabajos de recuperación será realizado por el profesor que directamente imparta clase a estos alumnos en el curso actual.

Para la entrega de los trabajos se propondrán dos fechas a lo largo del curso, una en el 2º trimestre y otra al comienzo del 3º. En caso de que la nota de los trabajos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5, los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Prueba extraordinaria.

La recuperación a través de prueba extraordinaria se podrá realizar mediante la entrega de los diferentes trabajos, proyectos y ejercicios desarrollados a lo largo del curso.

En caso de que la nota de los trabajos, proyectos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5 los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Garantías para una evaluación objetiva

Para garantizar una evaluación objetiva, los diferentes criterios de calificación se desarrollarán mediante indicadores de logro y rúbricas que serán presentados a los a los alumnos antes de cada evaluación, trabajo y ejercicio.

A modo de ejemplo se proponen las siguientes:

INDICADORES / RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTITUDINAL Y TRABAJO DIARIO				
INDICADORES	Excelente	Bien	Regular	Mal
PUNTUALIDAD: Llegar puntual y justificar				
ausencias				
MOTIVACIÓN E INTERÉS: Participación e				
iniciativa				
MATERIAL: Propio y del aula y material				
necesario para la asignatura				
RESPETO: Al profesor, a los compañeros y				
ambiente general de trabajo.				
CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS				

Evaluación de la práctica docente.

La actividad docente requiere de un permanente proceso de reflexión sobre las acciones educativas y los resultados que producen. Para ello es necesaria información procedente de dos fuentes: alumnos y profesor.

Por un lado se pedirá al alumno, que valore con honestidad y globalmente los aspectos recogidos en un cuestionario que será anónimo. Las respuestas nos permiten conocer el grado de aceptación de la metodología empleada, el grado de cumplimiento de los objetivos, y tras analizar las causas, nos permite corregir los planteamientos que no hayan respondido a nuestras expectativas.

Por otro lado, se realiza una evaluación del proceso de enseñanza por parte del profesor, que supone un seguimiento, evaluación y mejora de esta programación. Esto da coherencia, al carácter dinámico de la programación, abierta a ser adaptada.

Atención a la diversidad.

Medidas ordinarias de atención a la diversidad:

A medida que se desarrolle el curso, si algún grupo en su conjunto, necesita modificación de la programación, o de los criterios de calificación, con el fin de conseguir motivación, trabajo o consolidar los contenidos mínimos, se comunicará en el departamento, se valorarán alternativas, sin que ello suponga una adaptación curricular significativa a los alumnos.

Siempre que sea posible alcanzar los objetivos de la materia, se intentará no hacer una adaptación curricular significativa de manera definitiva, sino temporal, para conseguir que el alumno valore y sienta valorado su progreso. También se podrá modificar los criterios de calificación, valorando si es necesario en mayor grado, los procedimientos y el trabajo personal.

Cuando el alumno lo requiera se realizará la adaptación curricular significativa y se comunicarán las mismas al departamento de Orientación y Jefatura de Estudios.

Se intentará en la medida de lo posible que estas medidas también comprendan la prevención y detección de las dificultades de aprendizaje, entre las que destacan:

- o la aplicación de mecanismos de refuerzo y apoyo
- o la atención individualizada
- o la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje
- o la selección y aplicación de diversos recursos y estrategias metodológicas
- las adaptaciones no significativas del currículo
- o la adaptación de materiales curriculares

Alumnos con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE):

El Departamento de Orientación indicará las directrices generales de actuación con estos alumnos. En términos generales se podrán adoptar las siguientes medidas:

 Medidas de atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad o trastorno grave de conducta:

- adaptaciones curriculares significativas: para adaptar el currículo ordinario a las necesidades del alumnado se podrán modificar sus aspectos esenciales: objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- adaptaciones de acceso al currículum: permiten modificaciones o previsiones de recursos, ya sean personales o materiales, para que el alumnado con ciertas dificultades de accesibilidad pueda cursar el currículo ordinario. Se basarán en ayudas técnicas, sistemas de comunicación alternativos o eliminación de barreras arquitectónicas.

En el presente curso contamos con alumnos con trastorno del Espectro del Autismo (TGD), en caso de necesitarlas se realizarán las siguientes adaptaciones metodológicas:

- 1º Darle más tiempo en los exámenes y adaptar el modelo
- 2º Anticipar el formato de los exámenes para saber si son de tipo test, o de redactar
- 3º Explicación individualizada de los enunciados

Medidas de atención al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje:

La escolarización del alumnado que presenta dificultades específicas de aprendizaje se basa en los principios de normalización e inclusión con el objetivo de asegurar su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.

Las administraciones educativas determinarán los términos por los que debe regirse la identificación, valoración e intervención de las necesidades educativas de este alumnado, adoptando las medidas necesarias para que se realice de la forma más temprana posible.

Medidas de atención al alumnado con altas capacidades intelectuales:

Se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado que presenta altas capacidades intelectuales y del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje, a través de la ampliación de contenidos y competencias.

Medidas de atención al alumnado de incorporación tardía al Sistema Educativo: En el caso de que a lo largo del presente curso académico algún alumno estuviera en estas circunstancias, se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación en caso de existir desfase curricular.

Tratamiento de elementos transversales.

El desarrollo de la expresión oral y escrita y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, s e abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. Los trabajos que se pide realicen los alumnos implican una búsqueda de información y una lectura comprensiva de las distintas fuentes de documentación.

De una manera general, establecemos las siguientes líneas de actuación:

- Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las prácticas son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes, conclusiones de las prácticas, análisis de información extraída de páginas web, etc.) se tendrá en cuenta la coherencia, rigor y claridad de su exposición. En las pruebas escritas, se procurará incluir preguntas en las sea preciso expresarse con claridad y concreción.
- Educación ambiental y del consumidor:
 Será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado del medio ambiente, contribuyendo a su conservación. Se valorará positivamente por tanto, el uso de materiales reciclados en los proyectos.
- Emprendimiento: en el área de Tecnología, Programación y Robótica se impulsará el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de d ecisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Se fomentará además la autonomía de criterio y la autoconfianza.
- Educación en valores: El trabajo en grupo y colaborativo tanto en las actividades en el aula cómo en el taller, fomentando el respeto a los demás, la tolerancia mutua, la cooperación y la solidaridad. Al igual que la igualdad de trato entre mujeres y hombres y la no discriminación por razón de sexo o cualquier condición o circunstancia personal o social.

2.9 Tecnologías de la Información y la Comunicación II para 2º de Bachillerato

Objetivos generales de la enseñanza de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en bachillerato.

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa. b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos

científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- I) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias

Bloque 1. Programación				
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE	COMPETENCIA	
	EVALUACIÓN	APRENDIZAJE	S	

Conceptos de clases y objetos. Lectura y escritura de datos. Estructuras de almacenamiento. Entornos de programación. Elaboración de programas. Depuración de programas. Redes virtuales. Protección de servidores y aplicaciones web. Seguridad en Internet. Virus, troyanos y gusanos. Software espía. El correo spam.

1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas. 2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaie de programación. 3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales. 4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos. 5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación. 6. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal, de la producción.

1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características. 2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e inter relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos. 3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente v escribiendo el código correspondiente. 3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas. 4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación. 5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones, 5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración. 6.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques. 6.2. Define el concepto de red virtual y relacionándola con sus campos de aplicación. 6.3. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección. 6.4. Clasifica el código malicioso por su capacidad de

propagación y describe

a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática v competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. f) Sentido de iniciativa v espíritu emprendedor.

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos				
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS	
Páginas web.	Utilizar y describir las	1.1. Describe la	a) Comunicación	
Diseño y edición de	características de las	estructura de un	lingüística.	
<mark>páginas web.</mark>	herramientas	paquete IPx	b) Competencia	
Publicación de páginas	relacionadas con la web	relacionando cada	matemática y	
web.	social identificando las	campo con la utilidad de	competencias	
Estándares de	funciones y	la información que	básicas en	
accesibilidad de la	posibilidades que	contiene. 1.2. Diseña	ciencia y	
<mark>información.</mark>	ofrecen las plataformas	páginas web y blogs	tecnología.	
Blogs.	de trabajo colaborativo.	con herramientas	c) Competencia	
Aplicación.	2. Elaborar y publicar	específicas analizando	digital.	
Creación.	contenidos en la web	las características	d) Aprender a	
El trabajo colaborativo.	integrando información	fundamentales	aprender.	
Web 2.0 y su evolución.	textual, gráfica y	relacionadas con la	f) Sentido de	
Redes sociales.	multimedia teniendo en	accesibilidad y la	iniciativa y	
Fortalezas.	cuenta a quién va	usabilidad de las	espíritu	
Debilidades.	dirigido y el objetivo que	mismas y teniendo en	emprendedor.	
Trabajo colaborativo "on	se pretende conseguir.	cuenta la función a la		
line". Elementos que lo	3. Analizar y utilizar las	que está destinada. 1.3.		
posibilitan.	posibilidades que nos	Explica las		
	ofrecen las tecnologías	características		
	basadas en la web 2.0	relevantes de las web		
	y sucesivos desarrollos	2.0 y los principios en		
	aplicándolas al	los que esta se basa.		
	desarrollo de trabajos	2.1. Elabora trabajos		
	colaborativos.	utilizando las		
		posibilidades de		
		colaboración que		
		permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.		
		3.1. Explica las características		
		relevantes de las web		
		2.0 y los principios en		
		los que esta se basa		

Bloque 3. Seguridad			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE	ESTÁNDARES DE	COMPETENCIAS
	EVALUACIÓN	APRENDIZAJE	

Seguridad activa y pasiva.
Los antivirus.
Los cortafuegos.
La identidad digital y el fraude.
Cifrado de la información.
Firma digital.
Certificados digitales.
Protocolos seguros.
IPv6 frente a IPv4.

1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales

1.1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.

b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. f) Sentido de iniciativa y espíritu

emprendedor.

OBJETIVOS MÍNIMOS Conocer la incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad y en el propio ámbito del conocimiento, valorando el papel que estas tecnologías desempeñan en los procesos productivos con sus repercusiones económicas y sociales.

Mejorar la imaginación y las habilidades creativas, comunicativas y colaborativas, valorando las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito personal del alumno y en el ámbito de la sociedad en su conjunto.

Conocer los componentes fundamentales de un ordenador y sus periféricos, su funcionamiento básico y las diferentes formas de conexión entre ordenadores remotos.

Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.

Usar los recursos informáticos como instrumento de resolución de problemas específicos.

Utilizar las herramientas informáticas adecuadas para editar y maquetar textos, resolver problemas de cálculo y analizar la información numérica, así como construir e interpretar gráficos, editar dibujos en distintos formatos y gestionar una base de datos, extrayendo de ella todo tipo de consultas e informes.

Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio, valorando en qué medida cubren dichas necesidades y si lo hacen de forma apropiada.

Buscar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto a la autoría de los mismos y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.

Utilizar periféricos para capturar y digitalizar imágenes, textos y sonidos y manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear pequeñas producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.

Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la web, utilizando medios que posibiliten la interacción (formularios, encuestas, bitácoras, etc.) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia decidiendo la forma en la que se ponen a disposición del resto de usuarios.

Conocer y utilizar las herramientas necesarias para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.

Temporización

TEMPORIZACIÓN DE	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación
------------------	---------------	---------------	---------------

IES Pintor Antonio López	Departamento de Tecnología	Curso 2021-2022
120 i iiitoi i iiitoilio 20pc2	Departamento de recinciona	00.00 2021 2022

CONTENIDOS	Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos	l
En cada proyecto se trabajan los puntos que forman parte de la realización del mismo a lo largo de las tres evaluaciones.	Bloque 1. Programación Bloque 3. Seguridad	

Metodología y recursos didácticos

ESTRATEGIAS METODOLÓGICA S	Partir del nivel de conocimientos previos que tienen los alumnos. Presentar los contenidos de forma clara, sistemática y ordenada, para que los alumnos puedan realizar las actividades, proyectos y actividades propuestos. Utilizar las experiencias extraescolares de los alumnos derivadas de la relación con su entorno cotidiano como punto de partida del proceso de enseñanza y aprendizaje y sirvan de contraste al finalizar dicho proceso. Potenciar la resolución de las dudas durante la clase y no fuera de ella. Proponer trabajos y actividades en clase para conseguir la plena adquisición y consolidación de contenidos, facilitar el aprendizaje del alumno por sí solo, mientras se fomenta su creatividad. Potenciar el aprendizaje de la realización de esquemas y preparación de presentaciones con diapositivas empleando herramientas informáticas. Insistir en el uso correcto del lenguaje, sobre todo a la hora de definir conceptos, usando el vocabulario adecuado. Realizar el mayor número posible de trabajos para aumentar el nivel de destreza en el manejo de las herramientas informáticas.
----------------------------------	---

RECURSOS	Aulas de informática. Cada alumno utilizará el ordindividual.	denador de f	forma		
LIBRO DE TEXTO No se utilizará libro de texto, se utilizarán los cursos desarrollados por cada					
uno de los profesore	s tanto en Aula Virtual, plataforma Moodle, Blogs, etc.				

Procedimientos e instrumentos de evaluación

	Se realizará en tres trimestres, a partir de los ejercicios, trabajos prácticos desarrollados y pruebas escritas. Los trabajos entregados fuera de plazo serán penalizados con 1 punto menos por cada día de clase de retraso.
EVALUACIÓN	Para ser valorado positivamente en la evaluación, en cada uno de los apartados anteriores tendrá que obtenerse un 5 como mínimo. Hay que añadir además, que con el fin de potenciar el buen uso del lenguaje escrito, la presencia de más de cinco faltas de ortografía en un trabajo escrito, conlleva la pérdida de 0,5 puntos en la nota de dicha prueba.

Criterios de calificación

Trabajos prácticos	55 %
Exámenes, y controles	35 %
Trabajo diario	10 %

Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo a lo largo del curso académico

El procedimiento de recuperación de los conocimientos se hará mediante exámenes. La recuperación de los trabajos se realizará completando las tareas o trabajos no entregados.

Sistema de recuperación de materia pendiente

Durante este curso, no se dispone de ninguna hora para atender a estos alumnos.

Para recuperar la materia pendiente de cursos anteriores se les pedirá a lo largo del curso diferentes trabajos y ejercicios que deberán entregar para recuperar la asignatura. El seguimiento y valoración de estos trabajos de recuperación será realizado por el profesor que directamente imparta clase a estos alumnos en el curso actual.

Para la entrega de los trabajos se propondrán dos fechas a lo largo del curso, una en el 2º trimestre y otra al comienzo del 3º. En caso de que la nota de los trabajos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5, los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Prueba extraordinaria.

La recuperación a través de prueba extraordinaria se podrá realizar mediante la entrega de los diferentes trabajos, proyectos y ejercicios desarrollados a lo largo del curso.

En caso de que la nota de los trabajos, proyectos y ejercicios de recuperación propuestos para recuperar la asignatura sea inferior a 5 los alumnos podrán realizar un examen final de recuperación, para recuperar deberán obtener en el examen una nota igual o superior a 5.

Garantías para una evaluación objetiva

Para garantizar una evaluación objetiva, los diferentes criterios de calificación se desarrollarán mediante indicadores de logro y rúbricas que serán presentados a los alumnos antes de cada evaluación, trabajo y ejercicio.

A modo de ejemplo se proponen las siguientes:

INDICADORES / RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTITUDINAL Y TRABAJO DIARIO						
INDICADORES	Excelente	Bien	Regular	Mal		
PUNTUALIDAD: Llegar puntual y justificar						
ausencias						
MOTIVACIÓN E INTERÉS: Participación e						
iniciativa						

MATERIAL: Propio y del aula y material necesario para la asignatura		
RESPETO: Al profesor, a los compañeros y		
ambiente general de trabajo.		
CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS		

Evaluación de la práctica docente.

La actividad docente requiere de un permanente proceso de reflexión sobre las acciones educativas y los resultados que producen. Para ello es necesaria información procedente de dos fuentes: alumnos y profesor.

Por un lado se pedirá al alumno, que valore con honestidad y globalmente los aspectos recogidos en un cuestionario que será anónimo. Las respuestas nos permiten conocer el grado de aceptación de la metodología empleada, el grado de cumplimiento de los objetivos, y tras analizar las causas, nos permite corregir los planteamientos que no hayan respondido a nuestras expectativas.

Por otro lado, se realiza una evaluación del proceso de enseñanza por parte del profesor, que supone un seguimiento, evaluación y mejora de esta programación. Esto da coherencia al carácter dinámico de la programación, abierta a ser adaptada.

Atención a la diversidad.

Medidas ordinarias de atención a la diversidad:

A medida que se desarrolle el curso, si algún grupo en su conjunto, necesita modificación de la programación, o de los criterios de calificación, con el fin de conseguir motivación, trabajo o consolidar los contenidos mínimos, se comunicará en el departamento, se valorarán alternativas, sin que ello suponga una adaptación curricular significativa a los alumnos.

Siempre que sea posible alcanzar los objetivos de la materia, se intentará no hacer una adaptación curricular significativa de manera definitiva, sino temporal, para conseguir que el alumno valore y sienta valorado su progreso. También se podrá modificar los criterios de calificación, valorando si es necesario en mayor grado, los procedimientos y el trabajo personal.

Cuando el alumno lo requiera se realizará la adaptación curricular significativa y se comunicarán las mismas al departamento de Orientación y Jefatura de Estudios.

Se intentará en la medida de lo posible que estas medidas también comprendan la prevención y detección de las dificultades de aprendizaje, entre las que destacan:

- la aplicación de mecanismos de refuerzo y apoyo
- la atención individualizada
- o la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje
- o la selección y aplicación de diversos recursos y estrategias metodológicas
- o las adaptaciones no significativas del currículo
- o la adaptación de materiales curriculares

Alumnos con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE):

El Departamento de Orientación indicará las directrices generales de actuación con estos alumnos. En términos generales se podrán adoptar las siguientes medidas:

- Medidas de atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad o trastorno grave de conducta:
- Adaptaciones curriculares significativas: para adaptar el currículo ordinario a las necesidades del alumnado se podrán modificar sus aspectos esenciales: objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- Adaptaciones de acceso al currículum: permiten modificaciones o previsiones de recursos, ya sean personales o materiales, para que el alumnado con ciertas dificultades de accesibilidad pueda cursar el currículo ordinario. Se basarán en ayudas técnicas, sistemas de comunicación alternativos o eliminación de barreras arquitectónicas.

En el presente curso contamos con alumnos con trastorno del Espectro del Autismo (TGD), en caso de necesitarlas se realizarán las siguientes adaptaciones metodológicas:

- 1º Darle más tiempo en los exámenes y adaptar el modelo
- 2º Anticipar el formato de los exámenes para saber si son de tipo test, o de redactar
- 3º Explicación individualizada de los enunciados
- Medidas de atención al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje:

La escolarización del alumnado que presenta dificultades específicas de aprendizaje se basa en los principios de normalización e inclusión con el objetivo de asegurar su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.

Las administraciones educativas determinarán los términos por los que debe regirse la

identificación, valoración e intervención de las necesidades educativas de este alumnado, adoptando las medidas necesarias para que se realice de la forma más temprana posible.

o Medidas de atención al alumnado con altas capacidades intelectuales:

Se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado que presenta altas capacidades intelectuales y del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje, a través de la ampliación de contenidos y competencias.

Medidas de atención al alumnado de incorporación tardía al Sistema Educativo: En el caso de que a lo largo del presente curso académico algún alumno estuviera en estas circunstancias, se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación en caso de existir desfase curricular.

Tratamiento de elementos transversales.

El desarrollo de la expresión oral y escrita y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, s e abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso. Los trabajos que se pide

realicen los alumnos implican una búsqueda de información y una lectura comprensiva de las distintas fuentes de documentación.

De una manera general, establecemos las siguientes líneas de actuación:

- Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las prácticas son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes, conclusiones de las prácticas, análisis de información extraída de páginas web, etc.) se tendrá en cuenta la coherencia, rigor y claridad de su exposición. En las pruebas escritas, se procurará incluir preguntas en las sea preciso expresarse con claridad y concreción.
- Educación ambiental y del consumidor:
 Será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado del medio ambiente, contribuyendo a su conservación. Se valorará positivamente por tanto, el uso de materiales reciclados en los proyectos.
- Emprendimiento: en el área de Tecnología, Programación y Robótica se impulsará el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de d ecisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Se fomentará además la autonomía de criterio y la autoconfianza.
- Educación en valores: El trabajo en grupo y colaborativo tanto en las actividades en el aula cómo en el taller, fomentando el respeto a los demás, la tolerancia mutua, la cooperación y la solidaridad. Al igual que la igualdad de trato entre mujeres y hombres y la no discriminación por razón de sexo o cualquier condición o circunstancia personal o social.

2.10 Secciones bilingües

Los alumnos pertenecientes a las secciones bilingües tendrán como marco de referencia la programación didáctica para el resto de los cursos de ESO.

Al comienzo del presente curso no se imparte la materia de Tecnología en francés

Sección de inglés

Tecnología, Programación y Robótica/Inglés	1º ESO
	No hay grupos.
Tecnología, Programación y Robótica/Inglés	2º ESO
	Grupos: 2º A, 2ºB, 2º C
Tecnología, Programación y Robótica/Inglés	3º ESO
	Grupos: 3°A, 3°B, 3° D

Programación para sección/grupos bilingües:

Los alumnos pertenecientes a la sección bilingüe tendrán como marco de referencia la programación didáctica para el resto de los cursos de ESO, con la particularidad de que los contenidos se impartirán en inglés. Asimismo, las auxiliares de conversación trabajarán con los alumnos 1 hora de clase semanal, durante la cual y con el intervalo de tiempo que crea oportuno el profesor de referencia mantenga con ellos conversación en inglés y trabaje actividades específicas, y también ayudará al profesor especialista en la elaboración de materiales didácticos durante una hora de coordinación semanal, que se considera esencial para garantizar la eficacia del programa.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

EVALUACIÓN	Al estar basado el aprendizaje mediante la realización de proyectos, la evaluación se realizará utilizando rúbricas de seguimiento de los mismos. Las rúbricas y el peso en la nota final de cada una se presentarán al principio de cada evaluación y el alumnado tendrá acceso a una hoja de cálculo de seguimiento del proyecto en el que se irán anotando las fases ya completadas y la nota correspondiente hasta ese momento. Las rúbricas irán acompañadas de indicadores de logro que permitan aclarar los objetivos a cumplir y el peso de cada uno de ellos dentro de cada apartado de la rúbrica. La tabla de rúbricas se trabaja de manera conjunta con el alumnado al principio de los proyectos para hacerles partícipes de su propia evaluación y puede ser modificada si por el desarrollo del curso se comprueba que no es posible abarcar todas las partes planeadas o se ha avanzado más rápido de lo previsto.
------------	---

Imagen ejemplo de rúbrica de uno de los posibles proyectos a realizar en TPRPT:



J	К	L	M	N	0
ASCENS	OR				
exiones y ponentes ricos de la aqueta inados (1)	Conexión de arduino y Bitbloq con la placa, carga Blink (1)	Simulador eléctrico de semáforo para pruebas arduino (1)	Programado de las funciones básicas del semáforo en el simulador (1)	Maqueta de semáforo funcionando con la programación de las funciones básicas (2)	Nota 1ª Evaluación

Imagen ejemplo de indicador de logro de una de las rúbricas:

l		Para tener 1			
I	Croquis acotado y con materiales proyecto ascensor (1) *	s acotado y con materiales proyecto ascensor (1) * Medidas o cotas Materiales Funcionamiento [Dibujo 3D (vistas)	
L					

Criterios de calificación

Rúbricas de seguimiento de los proyectos	80 %
Controles	20%

Materiales y recursos didácticos:

No se utilizará libro de texto. Todos los materiales son elaborados por la profesora que imparte las asignaturas, disponibles en la plataforma virtual.

Participación en Proyectos europeos:

El departamento de Tecnología está involucrado activamente en varios proyectos europeos.

Como continuación al proyecto KA1, en el que se tratan desde distintas materias la mejor forma de enseñar disciplinas no lingüísticas en otros idiomas (L2). El departamento está trabajando desde la doble área de Francés y de Inglés en las metodologías más apropiadas para la optimización de este aprendizaje.

Participación en el Proyecto K2. Desde el departamento de Tecnología y en especial en lengua inglesa, lengua oficial en dicho proyecto, se van a planificar distintos talleres destinados a los alumnos participantes.