

PROGRAMACIÓN TECNOLOGÍAS

1º A 3º E.S.O.

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA.
IES SANTA ANA. CURSO 2020/2021

PUNTO DE PARTIDA.

CENTRO EDUCATIVO

Centrándonos en el área que nos ocupa nos encontramos con un centro ubicado en zona costera, con casos puntuales de alumnado problemático, pero en general con un alumnado sin grandes problemáticas socio afectivas y que en el aula no suele llevar a situaciones de elevada conflictividad.

El alumnado responde generalmente bien al trabajo colaborativo y gusta de realizar actividades de investigación guiada con desarrollo de productos tecnológicos, o al menos las prefiere a clases de carácter más tradicional.

En el caso del área que nos ocupa, aunque el centro ha realizado ciertos esfuerzos de inversión económica que han permitido ir modernizando el aula y adquiriendo ciertos materiales, lo cierto es que el área adolece en muchos casos del instrumental necesario para impartir el currículo que se nos exige (o en forma o en número o incluso ambos)

Por otra parte, las ratios profesor/alumno son altísimas en prácticamente todos los niveles, incluso en nuestra materia que es optativa a partir de 2º ESO, hecho que dificulta enormemente el tipo de trabajo que intentamos desarrollar desde hace varios cursos.

Este curso escolar, curso “covid” las ratios deben estar entre los 20 y 25 alumnos/as, los grupos de 1º y 2º ESO serán atendidos en aulas grupos, en clases expositivas/tradicionales, con apoyo informático únicamente para el profesorado (expositivo con medios informáticos) sin contacto entre ellos/as. No se puede suministrar material fotocopiado al alumnado y carecemos de libro de texto de la materia.

En los cursos de 3º y 4º ESO la materia se impartirá en el aula de tecnología en grupos de máximo 20 alumnos, en condiciones muy similares a las anteriormente expuestas salvo que pretendemos actualizar equipamiento informático para poder suministrar un ordenador por alumno/a.

ALUMNADO

Cabe destacar que el perfil del alumnado nos es conocido, puesto que hace varios años que impartimos docencia en el centro; responde muy bien a dinámicas de corte práctico, con investigación y estudio aplicados a proyectos, en los que tenemos una experiencia docente amplia y contrastada.

En el presente curso escolar estas dinámicas no serán posibles.

DOCENTES

Durante el presente curso escolar, los docentes del departamento de tecnología serán Dña Ángeles Coello, y D. Fernando Fariña, jefe de departamento además impartirán materias del departamento profesores/as de materias afines; física y química.

En el caso de Dña. Ángeles Coello y el mío tenemos experiencia en metodologías de corte cooperativo, aprendizaje por proyectos y con el alumnado del centro, este curso escolar esta experiencia no será útil por las circunstancias de trabajo con el covid.

JUSTIFICACIÓN.

Esta programación pretende ser un punto y aparte con respecto a las dinámicas y las programaciones que llevamos desarrollando durante varios años.

Las condiciones de trabajo en los grupos de 1º y 2º ESO, en el aula de grupo, con medidas de protección personales, sin disponibilidad de taller ni equipamiento informático, reducen las expectativas a impartir y evaluar en grupos clase y con trabajo individual.

En 3º y 4º ESO y bachillerato podremos usar equipamiento informático en el aula, posiblemente disponiendo y equipo por alumno/a.

En cursos anteriores, lo que se pretendía potenciar era precisamente lo contrario, y cito:

“dar continuidad y proyección al trabajo realizado en los últimos cursos, en ese sentido tenemos que profundizar en las dinámicas de aula y ajustar los retos y proyectos que realizamos, tenemos que introducir al alumnado de 1ºESO lo antes posibles en las técnicas de ABP y el uso de las TICs aplicadas al área.

Por otra parte, consideramos imprescindible que todas las Tecnologías estén presentes en el aula y podamos integrar realmente las mismas para poder desarrollar un verdadero aprendizaje de carácter integral. En este sentido estamos interviniendo en el aula de primer ciclo en colaboración con el departamento de informática, con el apoyo económico del centro y del AMPA.

*El centro desarrolla desde hace varios años algunos proyectos en los que hemos participado, particularmente el proyecto de **RedECOS** y los de Solidaridad e Igualdad entroncan con las dinámicas de aula que utilizamos. La reutilización de materiales, la no diferenciación por género en las actividades de taller e informática, los grupos de aprendizaje heterogéneos..., que son prácticas cotidianas en Tecnología permiten desarrollar estos proyectos con naturalidad y verdaderamente integrados en la materia.*

*En este curso escolar el centro ha decidido que los programas prioritarios y/o troncales para el alumnado sean **Red Eco y Salud**, en aras a transmitir y formar al alumnado en modos de vida sostenibles y saludables, por lo que se potenciará en la medida de lo posible actuaciones dirigidas a potenciar estos*

proyectos de centro.”

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

En base al currículo del área y a nuestra experiencia docente, nos fijamos como principios metodológicos, los siguientes que orientan nuestra intervención educativa, trataremos las adaptaciones de nuestras intenciones al verdadero contexto de trabajo, limitado por la escasez de inversión educativa y la situación sanitaria actual, en las diversas Situaciones de Aprendizaje:

- ✓ Papel del **docente como orientador**, promotor y facilitador del desarrollo competencial del alumnado.
- ✓ Facilitar la construcción de **aprendizajes significativos**, es decir, la motivación y la actividad del alumno como factor decisivo de los aprendizajes escolares.
- ✓ Garantizar la **funcionalidad de los aprendizajes**: prácticos, necesarios y útiles. , investigando, resolviendo tareas, actividades y ejercicios que resuelvan problemas relacionados con su entorno inmediato.
- ✓ La adquisición del **vocabulario científico y técnico**, así como los conocimientos y **destrezas asociadas a los instrumentos de representación** y los recursos técnicos necesarios en todo proceso tecnológico.
- ✓ Que las **tecnologías de la Información y la Comunicación** tengan un papel central y un tratamiento integrado en el desarrollo del proceso (la búsqueda y la transmisión de información local o remota, el procesamiento de información, simulación matemática de procesos físicos, cálculos, diseño asistido, control computerizado, etc.).
- ✓ El **trabajo cooperativo**; incentivar la aportación de ideas. Crear roles que favorezcan la asunción de responsabilidades; la toma de decisiones de carácter Criterial, la iniciativa personal dentro del grupo, y otros aspectos que favorezcan la autonomía personal, las interrelaciones personales y la inserción social participativa y responsable (solidaridad, igualdad y respeto).
- ✓ **Relacionar la docencia y el aprendizaje con el entorno**, en ese sentido pretendemos potenciar **la participación del alumnado y su implicación en su propio entorno**, así como la potenciación de los proyectos de centro.

Mientras la situación sanitaria sea la actual, los objetivos metodológicos quedan reducidos a:

- ✓ Papel del **docente cambia de orientador**, promotor y facilitador del desarrollo competencial del alumnado a una opción más **expositiva** de transmisor directo de conocimientos (enseñanza más tradicional).
- ✓ La adquisición del **vocabulario científico y técnico**, así como los conocimientos y **destrezas asociadas a los instrumentos de representación** y los recursos técnicos necesarios en todo proceso tecnológico.

- ✓ Que las **tecnologías de la Información y la Comunicación** tengan un papel central y un tratamiento integrado en el desarrollo del proceso (la búsqueda y la transmisión de información local o remota, el procesamiento de información, simulación matemática de procesos físicos, cálculos, diseño asistido, control computerizado, etc.).

METODOLOGÍA.

En cada una de las situaciones de aprendizaje se deben concretar los agrupamientos, sesiones, dinámicas, recursos, etc necesarios, no obstante cabe señalar que **priorizaremos** como dinámica preferente en el área el Método de Proyectos:

- Trabajo autónomo del alumnado, rol de guía del docente.
- Pequeños grupos de aprendizaje colaborativos.
- Dinámicas de aprendizaje por proyectos.
- Integración en el aula de las TICs, recurso a la par que contenido (aprender haciendo)

Mientras la situación sanitaria sea la actual, la metodología queda reducida a:

- Trabajo autónomo del alumnado en base a los contenidos proporcionados por el docente.
- Aprendizaje colaborativo limitado al trabajo online y sólo en algunos niveles.
- Uso de TIC, integración de la enseñanza online en este sentido, uso de simuladores, ...

RECURSOS.

Sin extendernos excesivamente se usarán las dependencias del departamento de Tecnología con su equipamiento informático sólo en los niveles de 3ºESO en adelante.

Probablemente no se puedan desarrollar actividades prácticas de taller, electrónica,... sustituyendo estas por simuladores online cuando sea oportuno /viable/...

PROYECTOS DE CENTRO.

Aunque en anteriores cursos escolares, pretendíamos realizar las siguientes acciones , este año queda supeditado a las condiciones de trabajo y evolución de la pandemia:

Potenciaremos los conceptos de RRR en las **producciones del alumnado** y la repercusión en los proyectos de cada nivel relacionados con la priorización de los proyectos de sostenibilidad y salud: Prohibir pinturas tóxicas (tendrán que ser pinturas y barnices en base acuosa) y sprays, entre otras medidas, **estudio de repercusiones medioambientales de los materiales empleados**, minimización de uso de materiales, uso de materiales reutilizados/reciclados,...

El método, los materiales, el tipo de proyectos, etc será la forma principalmente de atender a la concienciación medioambiental.

Desde imagen y sonido, proponemos que los productos estén relacionados con el medioambiente.

En niveles avanzados (3º ESO en adelante) los proyectos pueden orientarse hacia dichos campos, pueden tener finalidad medioambiental y hacia la mejora de las condiciones de vida de las personas, en bachillerato podemos potenciar especialmente los bloques de energías y eficiencia entre otros.

En todo caso acordamos desarrollar todos estos aspectos en cada nivel en las unidades de programación (S.A./UDD)

En cuanto al Proyecto de salud, priorizaremos el uso de normas de seguridad e higiene y colaboraremos con el resto de departamentos en la medida de nuestras posibilidades.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Aunque en anteriores cursos escolares, teníamos un amplio abanico de medidas, hemos comprobado que prácticamente ninguna de ellas es viable en las actuales circunstancias, de hecho, ni el habitual acercamiento físico y atención individualizada en el aula se puede realizar.

El nuestro era un enfoque colaborativo de atención a la diversidad: La mejor y más completa medida de atención a la diversidad es el enfoque que se le da al área; desde la metodología hasta los instrumentos y momentos de la evaluación, esfuerzo integrador de los conocimientos, currículo desarrollado en espiral etc., mención aparte merecen:

- ❖ La **motivación** como aspecto central del aprendizaje; cada alumno/a puede encontrar “un hueco” en el que desarrollarse dentro del aula de Tecnología.
- ❖ El trabajo en grupo, favoreciendo el **trabajo cooperativo** en grupos heterogéneos (alumno/a tutor), donde los educandos con distintos niveles de aprendizaje puedan ayudarse y complementarse. Definición de responsabilidades específicas dentro de los grupos de aprendizaje colaborativo (interdependencia, enseñanza entre iguales, asunción de responsabilidades,...).
- ❖ Actividades graduadas en dificultad y atención individualizada a los alumnos/as con mayores dificultades (mayores tiempos,...).
- ❖ Uso de instrumentos de evaluación variados, evaluación continua y formativa.
- ❖ La variedad como medio de atención a la diversidad; metodologías variadas, distintos agrupamientos, dinámicas participativas.
- ❖ Integración de las TIC con un enfoque inclusivo.
- ❖ Actividades de recuperación para aquellos educandos que no alcanzan los objetivos propuestos en las distintas evaluaciones (1ª y 2ª Evaluación).

En el contexto actual queda supeditado a la adecuación de contenidos y actividades al alumno/a, y el intento de seguimiento individualizado que prácticamente no se puede realizar sin violar las medidas de seguridad (distancia interpersonal, por ejemplo).

TEMPORALIZACIÓN Y PROYECTOS 1º ESO.

En primer curso de ESO la materia se estructura en una serie de bloques temáticos y ocho criterios de evaluación.

La mayor parte de ellos son comunes a los tres primeros cursos de ESO.

Por ello se puede desarrollar la materia en base a unos principios de actuación comunes, pero también en base a una estructura de desarrollo también común que se va graduando en función a dichos criterios en cada curso.

Dicho esto, enumeramos los bloques temáticos del ciclo y la propuesta de secuencia en espiral que pretendemos realizar si las condiciones no lo impiden:

Bloque I: “Proceso de resolución de problemas tecnológicos”, trata el desarrollo de habilidades y métodos que permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, y todo ello a través de un proceso planificado y que busque la optimización de recursos y de soluciones. La puesta en práctica de este proceso tecnológico, que exige un componente científico y técnico, ha de considerarse vertebrador a lo largo de toda la materia.

Bloque II: “Expresión y comunicación técnica” en este bloque, dada la necesidad de interpretar y producir documentos técnicos, el alumnado debe adquirir técnicas básicas de dibujo y manejo de programas de diseño gráfico (**CAD**). Los documentos técnicos se irán secuenciando de tal modo que se parta de documentos más simples para avanzar gradualmente hacia otros con mayor nivel de complejidad, especificidad y calidad técnica. En este proceso se debe incorporar el uso de herramientas informáticas en la elaboración de los documentos del proyecto técnico.

Bloque III: “Materiales de uso técnico”. Para producir un prototipo es necesario conocer las características, propiedades y aplicaciones de los materiales técnicos más comunes empleados en la industria, dando especial relevancia a las técnicas de trabajo con materiales, herramientas y máquinas, así como a comportamientos relacionados con el trabajo cooperativo en equipo, hábitos de seguridad, salud y medioambientales.

Bloque IV: “Estructuras y mecanismos: Máquinas y sistemas” pretende formar al alumnado en el conocimiento de las fuerzas que soporta una estructura y los esfuerzos a los que están sometidos los elementos que la configuran, y en el funcionamiento de los operadores básicos para la transmisión y transformación del movimiento, ambos parte fundamental de las máquinas. Los alumnos y alumnas deben conocer e interactuar con los fenómenos y dispositivos asociados a la forma de energía más utilizada en las máquinas y sistemas: la electricidad.

Bloque V: “Tecnologías de la Información y la Comunicación” con este bloque de contenidos no sólo se pretende que el alumnado distinga las partes operativas de un equipo informático sino que lo utilice de forma segura para intercambiar información y para elaborar y comunicar proyectos técnicos.

De los ocho criterios de evaluación tenemos la siguiente relación con los bloques temáticos:

BL1. Proceso tecnológico	Criterio 1. Crear prod.
BL2. Diseño // BL5. TIC	Criterio 2. Diseño y docum. técnica.
BL3. Materiales.	Criterio 3. Propiedades.
	Criterio 4. Técnicas mecanizado.
BL4. Estructuras, máquinas,...	Criterio 5. Estructuras.
	Criterio 6. Mecánica.
	Criterio 7. Electricidad
BL5. TIC	Criterio 8. Hardware y software.

En cuanto al sistema de trabajo nos vemos obligados a que sea expositivo con actividades individuales (intercalando exposiciones cortas, realización de ejercicios, investigación guiada apoyándonos en plataformas online,...) para ello desarrollaremos tres proyectos que tendrán un carácter más o menos trimestral, dentro de los cuales desarrollaremos en espiral los distintos criterios en cada uno de los grupos, los criterios 1º y 2º son troncales y se desarrollan en todo el curso, especialmente en este curso escolar el criterio de diseño.

En el primer trimestre realizaremos un **“proyecto” de carácter más teórico y online que aglutina el proceso tecnológico, aspectos de diseño y por último técnicas muy sencillas de fabricación para poder introducir al alumnado en la metodología propia del área; con este proyecto se desarrollan y evalúan los criterios 1 (completo de forma teórica), 2 (parcialmente) y 3 (completo).**

En el segundo trimestre desarrollaremos S.A. en torno a las estructuras, el diseño (mayor profundidad) y técnicas de fabricación, estas últimas someramente, de forma teórica. Criterio 2 (completamente) criterio 4 (sólo teórico) y criterio 5 (completo).

En el tercero usando como eje la mecánica y la electricidad y la base conceptual del hardware y software introduciendo los conceptos que sea posible (binario, componentes del PC,...). Criterio 6 y 7 completos y 8 de forma teórica.

El sistema de evaluación será flexible y aportará las realizaciones personales suficientes para valorar los avances en cada aspecto y valorar los criterios nombrados (fichas de diseño, trabajos de investigación guiados, pruebas escritas ...). En todo caso la evaluación será criterial y los instrumentos de evaluación deberán estar correctamente relacionados con los criterios que se pretenden evaluar. Deben quedar recogidos documentalmente los instrumentos más relevantes. Especialmente relevante este

curso la entrega de materiales online por parte del alumnado completando las realizaciones en clase que este año se ven muy limitadas.

TEMPORALIZACIÓN Y PROYECTOS 2º ESO.

En segundo curso de ESO la materia se estructura en una serie de bloques temáticos y ocho criterios de evaluación.

La mayor parte de ellos son comunes a los tres primeros cursos de ESO, en segundo de ESO se introduce el bloque de energía y se abandona el de estructuras que se debe finalizar en primer curso, por lo que priorizamos dicho bloque en 1ºESO. **Este curso académico nos encontramos con el hecho de que los alumnos/as estaban construyendo una estructura cuando fueron canceladas las clases presenciales por lo que nos planteamos introducirles en la realización de una estructura sencilla y modular a realizar de manera individual y posteriormente como gran grupo.**

Por ello se puede desarrollar la materia en base a unos principios de actuación comunes, pero también en base a una estructura de desarrollo también común que se va graduando en función a dichos criterios en cada curso.

Dicho esto, enumeramos los bloques temáticos del ciclo y la propuesta de secuencia en espiral que pretendemos realizar si las condiciones no lo impiden:

Bloque I: “Proceso de resolución de problemas tecnológicos”, trata el desarrollo de habilidades y métodos que permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, y todo ello a través de un proceso planificado y que busque la optimización de recursos y de soluciones. La puesta en práctica de este proceso tecnológico, que exige un componente científico y técnico, ha de considerarse vertebrador a lo largo de toda la materia.

Bloque II: “Expresión y comunicación técnica” en este bloque, dada la necesidad de interpretar y producir documentos técnicos, el alumnado debe adquirir técnicas básicas de dibujo y manejo de programas de diseño gráfico (**CAD**). Los documentos técnicos se irán secuenciando de tal modo que se parta de documentos más simples para avanzar gradualmente hacia otros con mayor nivel de complejidad, especificidad y calidad técnica. En este proceso se debe incorporar el uso de herramientas informáticas en la elaboración de los documentos del proyecto técnico.

Bloque III: “Materiales de uso técnico”. Para producir un prototipo es necesario conocer las características, propiedades y aplicaciones de los materiales técnicos más comunes empleados en la industria, dando especial relevancia a las técnicas de trabajo con materiales, herramientas y máquinas, así como a comportamientos relacionados con el trabajo cooperativo en equipo, hábitos de seguridad, salud y medioambientales.

Bloque IV: “Estructuras y mecanismos: Máquinas y sistemas” pretende formar al alumnado en el conocimiento de las fuerzas que soporta una estructura y los esfuerzos a los que están sometidos los elementos que la configuran, y en el funcionamiento de los operadores básicos para la transmisión y transformación del movimiento, ambos parte fundamental de las máquinas. Los alumnos y alumnas deben conocer e interactuar con los fenómenos y dispositivos asociados a la forma de energía más

utilizada en las máquinas y sistemas: la electricidad.

Bloque V: “Tecnologías de la Información y la Comunicación” con este bloque de contenidos no sólo se pretende que el alumnado distinga las partes operativas de un equipo informático sino que lo utilice de forma segura para intercambiar información y para elaborar y comunicar proyectos técnicos.

De los ocho criterios de evaluación tenemos la siguiente relación con los bloques temáticos:

BL1. Proceso tecnológico	Criterio 1. Crear prod.
BL2. Diseño // BL5. TIC	Criterio 2. Diseño y docum. técnica.
BL3. Materiales.	Criterio 3. Propiedades.
	Criterio 4. Técnicas mecanizado.
BL4. Estructuras, máquinas,...	Criterio 5. Mecánica.
	Criterio 6. Energía.
	Criterio 7. Electricidad
BL5. TIC	Criterio 8. Hardware y software.

En cuanto al sistema de trabajo nos vemos obligados a que sea expositivo con actividades individuales (intercalando exposiciones cortas, realización de ejercicios, investigación guiada apoyándonos en plataformas online,...) para ello desarrollaremos varias actividades cortas y con mucho apoyo en el aula virtual (donde se presentarán siempre todos los contenidos y se recogerá la práctica totalidad de las actividades), desarrollaremos de forma no lineal los distintos criterios en cada uno de los grupos, los criterios 1º y 2º son troncales y se desarrollan en todo el curso, especialmente en este curso escolar el criterio de diseño.

En el primer trimestre incorporaremos las estructuras y las propiedades de los materiales.

En el segundo trimestre desarrollaremos S.A. en torno a mecánica y electricidad y en el tercero en torno a la energía, Hardware y software.

El sistema de evaluación será flexible y aportará las realizaciones personales suficientes para valorar los avances en cada aspecto y valorar los criterios nombrados (fichas de diseño, trabajos de investigación guiados, ...). En todo caso la evaluación será criterial y los instrumentos de evaluación deberán estar correctamente relacionados con los criterios que se pretenden evaluar, además este curso escolar **los instrumentos de evaluación se realizarán prioritariamente en classroom/EVAGD** (Classroom prioritariamente) para poder atender todo tipo de casuísticas. Deben quedar recogidos documentalmente los instrumentos más relevantes.

TEMPORALIZACIÓN Y PROYECTOS 3º ESO.

En tercer curso de ESO la materia se estructura en una serie de bloques temáticos y nueve criterios de evaluación.

La mayor parte de ellos son comunes a los tres primeros cursos de ESO, pero en tercero de ESO se sintetizan y revisan todos ellos por lo que se trata del nivel con mayor cantidad y complejidad de contenidos del ciclo.

Dicho esto, enumeramos los bloques temáticos del ciclo y la propuesta de secuencia en espiral que pretendemos realizar si las condiciones no lo impiden:

Bloque I: “Proceso de resolución de problemas tecnológicos”, trata el desarrollo de habilidades y métodos que permiten avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico hasta su solución constructiva, y todo ello a través de un proceso planificado y que busque la optimización de recursos y de soluciones. La puesta en práctica de este proceso tecnológico, que exige un componente científico y técnico, ha de considerarse vertebrador a lo largo de toda la materia.

Bloque II: “Expresión y comunicación técnica” en este bloque, dada la necesidad de interpretar y producir documentos técnicos, el alumnado debe adquirir técnicas básicas de dibujo y manejo de programas de diseño gráfico (**CAD**). Los documentos técnicos se irán secuenciando de tal modo que se parta de documentos más simples para avanzar gradualmente hacia otros con mayor nivel de complejidad, especificidad y calidad técnica. En este proceso se debe incorporar el uso de herramientas informáticas en la elaboración de los documentos del proyecto técnico.

Bloque III: “Materiales de uso técnico”. Para producir un prototipo es necesario conocer las características, propiedades y aplicaciones de los materiales técnicos más comunes empleados en la industria, dando especial relevancia a las técnicas de trabajo con materiales, herramientas y máquinas, así como a comportamientos relacionados con el trabajo cooperativo en equipo, hábitos de seguridad, salud y medioambientales.

Bloque IV: “Estructuras y mecanismos: Máquinas y sistemas” pretende formar al alumnado en el conocimiento de las fuerzas que soporta una estructura y los esfuerzos a los que están sometidos los elementos que la configuran, y en el funcionamiento de los operadores básicos para la transmisión y transformación del movimiento, ambos parte fundamental de las máquinas. Los alumnos y alumnas deben conocer e interactuar con los fenómenos y dispositivos asociados a la forma de energía más utilizada en las máquinas y sistemas: la electricidad.

Bloque V: “Tecnologías de la Información y la Comunicación” con este bloque de contenidos no sólo se pretende que el alumnado distinga las partes operativas de un equipo informático sino que lo utilice de forma segura para intercambiar información y para elaborar y comunicar proyectos técnicos.

De los nueve criterios de evaluación tenemos la siguiente relación con los bloques temáticos:

BL1. Proceso tecnológico	Criterio 1. Crear prod.
BL2. Diseño	Criterio 2. Diseño y docum. técnica.
BL3. Materiales.	Criterio 3. Propiedades.
	Criterio 4. Técnicas mecanizado.
BL4. Estructuras, máquinas,...	Criterio 5. Estructuras.
	Criterio 6. Mecánica.
	Criterio 7. Energía.
	Criterio 8. Electricidad
BL5. TIC	Criterio 9. Hardware y software.

En cuanto al sistema de trabajo nos vemos obligados a que sea expositivo con actividades individuales (intercalando exposiciones cortas, realización de ejercicios, investigación guiada apoyándonos en plataformas online,...) para ello desarrollaremos varias actividades cortas y con mucho apoyo en el aula virtual (donde se presentarán siempre todos los contenidos y se recogerá la práctica totalidad de las actividades), desarrollaremos de forma no lineal los distintos criterios en cada uno de los grupos, los criterios 1º y 2º son troncales y se desarrollan en todo el curso, especialmente en este curso escolar el criterio de diseño.

En el primer trimestre desarrollaremos S.A. en torno a mecánica y electricidad.

En el segundo trimestre las estructuras y las propiedades de los materiales y en el tercero en torno a la energía, Hardware y software.

El sistema de evaluación será flexible y aportará las realizaciones personales suficientes para valorar los avances en cada aspecto y valorar los criterios nombrados (fichas de diseño, trabajos de investigación guiados, ...). En todo caso la evaluación será criterial y los instrumentos de evaluación deberán estar correctamente relacionados con los criterios que se pretenden evaluar, además este curso escolar **los instrumentos de evaluación se realizarán prioritariamente en classroom/EVAGD** (Classroom prioritariamente) para poder atender todo tipo de casuísticas. Deben quedar recogidos documentalmente los instrumentos más relevantes.

EVALUACIÓN.

Entendemos la evaluación como un proceso integral, en el que se contemplan diversas dimensiones o vertientes: análisis del proceso de aprendizaje de los alumnos/as, análisis de la práctica docente y los procesos de enseñanza y análisis del propio Proyecto Curricular.

En cuanto al análisis del proceso de aprendizaje por parte de los alumnos la evaluación se concibe de la siguiente manera:

- Criterial, puesto que el referente de evaluación no es el grupo clase, sino los criterios de evaluación establecidos para cada nivel.
- Individualizada, centrándose en la evolución de cada alumno y en su situación inicial y particularidades.
- Integradora, para lo cual contempla la existencia de diferentes grupos y situaciones y la flexibilidad en la aplicación de los instrumentos y momentos de evaluación.
- Cualitativa, en la medida que se aprecian todos los aspectos que inciden en cada situación particular y se evalúan de forma equilibrada los diversos niveles de desarrollo del alumno/a.
- Orientadora, dado que aporta al alumno/a la información precisa para mejorar su aprendizaje y adquirir estrategias apropiadas.
- Continua, ya que atiende al aprendizaje como proceso, contrastando los diversos momentos o fases.

Emplearemos por tanto instrumentos de evaluación variados a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, que arrojen medidas objetivas de la consecución de los **criterios de evaluación** de cada unidad de trabajo en las que dividiremos el curso (a través de los instrumentos relacionados con dichos criterios). En cada unidad, el profesor (en coordinación con el resto del departamento, especialmente en los niveles compartidos) diseñará la recogida de información relevante para el proceso de aprendizaje del alumnado, empleando principalmente los instrumentos recogidos a continuación.

Entre los instrumentos de evaluación consideramos los siguientes que serán aplicados en distinto grado, momento y con distinta función en cada nivel, grupo y unidad de trabajo a criterio del profesor del grupo, en concordancia con los principios evaluadores antes enumerados:

Portafolios o producciones personales del alumnado.

Observación Sistemática.

Exposiciones.

Proyectos.

Trabajos/tareas.

Informes/ficheros/memorias/planos/...

Auto y Co-evaluación.

Pruebas escritas y orales.

Con estos instrumentos de evaluación arrojaremos valoraciones de la consecución de los criterios de evaluación y la calificación se realizará en función directamente de estos criterios.

En cuanto a la evaluación del proceso de enseñanza nos basaremos en:

- El seguimiento de la programación que se realiza a lo largo de cada trimestre.
- En los resultados de la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Los informes realizados por los miembros del Dpto. sobre la aplicabilidad de la programación didáctica y las programaciones de aula realizadas.
- Encuestas de valoración que se trasladarán a los alumnos/as de los distintos niveles, en los que se reflejarán aspectos tales como:
 - o Claridad de las explicaciones.
 - o Medios didácticos empleados en las mismas.
 - o Distribución y disponibilidad de instrumental del aula taller.
 - o Calidad de los materiales aportados en forma de fichas.
 - o Uso de las NNTT.
 - o ...

En cuanto a los criterios de calificación, se basarán en el análisis de la consecución por parte del alumnado de los **criterios de evaluación** desarrollados en el apartado correspondiente de esta programación, a partir de las calificaciones directas de cada criterio.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

No tenemos previstas actividades de este tipo, excepto la participación en programas de otras entidades que resulten en charlas y actividades desarrolladas por las mismas en el centro. Por ejemplo uso de Scratch en el aula para 2ºESO.