



**IES Sierra de la Grana**

Jamilena

## **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| <b>DEPARTAMENTO:</b> | TECNOLOGÍA              |
| <b>MATERIA:</b>      | TECNOLOGÍA APLICADA     |
| <b>NIVEL:</b>        | 1º ESO                  |
| <b>PROFESORADO:</b>  | Juan Carlos Ruiz Cañada |

## 1. ELEMENTOS DEL CURRÍCULO.

Figuran remarcados en negrita los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje MÍNIMOS.

\* En la Orden 14 de julio de 2016 la Administración educativa andaluza ha añadido criterios de evaluación a los dispuestos en el Real Decreto 1105/2014, pero no ha establecido los estándares de aprendizaje evaluables.

### OBJETIVOS DE MATERIA

La materia de Tecnología Aplicada tiene como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer y llevar a la práctica el proceso de trabajo propio de la Tecnología, empleándolo para la realización de los proyectos propuestos: establecer las fases de ejecución, seleccionar materiales según la idea proyectada, elegir las herramientas apropiadas, distribuir el trabajo de forma equitativa e igualitaria.
2. elaborar e interpretar distintos documentos como respuesta a la comunicación de ideas y a la expresión del trabajo realizado, ampliando el vocabulario y los recursos gráficos, con términos y símbolos técnicos apropiados.
3. Valorar la importancia del reciclado y la utilización de estos materiales en la confección de los proyectos planteados, apreciando la necesidad de hacer compatibles los avances tecnológicos con la protección del medio ambiente y la vida de las personas.
4. Utilizar el método de trabajo por proyectos en la resolución de problemas, colaborando en equipo, asumiendo el reparto de tareas y responsabilidades, fomentando la igualdad, la convivencia y el respeto entre las personas.
5. Conocer y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, elaborar, compartir y publicar información referente a los proyectos desarrollados de manera crítica y responsable.
6. desarrollar una actitud activa de curiosidad en la búsqueda de información tecnológica, propiciando la ampliación de vocabulario y la mejora de la expresión escrita y oral.
7. elaborar programas, mediante entorno gráfico, para resolver problemas o retos sencillos.
8. desarrollar soluciones técnicas a problemas sencillos, que puedan ser controladas mediante programas realizados en entorno gráfico.

| <b>12BLOQUE 1. Organización y planificación del proceso tecnológico.</b>  |   |  |
|---|---|--|
| <b>CONTENIDOS ( Según Orden 14/7/2016)</b>  | <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE ( Según Orden 14/07/2016)</b>   | <b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (Según RD 1105/2014)</b>  |
| <p>Organización básica del aula-taller de tecnología: normas de organización y funcionamiento, seguridad e higiene. Materiales de uso técnico: clasificación básica, reciclado y reutilización.</p> <p>Herramientas y operaciones básicas con materiales: técnicas de uso, seguridad y control.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer y respetar las normas básicas de organización, funcionamiento, seguridad e higiene del aula-taller de Tecnología. CSC, CMCT.</li> <li>2. Conocer las características básicas de los materiales que se pueden reciclar. CMCT, CSC.</li> <li>3. Realizar correctamente operaciones básicas de fabricación con materiales, seleccionando la herramienta adecuada. CMCT, CAA, SIEP, CEC.</li> <li>4. Conocer y respetar las normas de utilización, seguridad y control de las herramientas y los recursos materiales en el aula-taller de Tecnología. CMCT, CSC.</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.</u></li> <li>- <u>Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.</u></li> <li>- Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</li> <li>- Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.</li> </ul> |

| <b>BLOQUE 2. Proyecto Técnico.</b>   |   |  |
|--|---|--|
| <b>CONTENIDOS (Según Orden 14/7/2016)</b>  | <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE ( Según Orden 14/07/2016)</b>   | <b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (Según RD 1105/2014)</b>  |
| <p>El proyecto técnico.</p> <p>Fases del proceso tecnológico.</p> <p>Elaboración de documentación técnica (bocetos, croquis, planos, memoria descriptiva, planificación del trabajo, presupuesto, guía de uso y reciclado, etc).</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer y poner en práctica el proceso de trabajo propio de la Tecnología, empleándolo para la realización de los proyectos propuestos, estableciendo las fases de ejecución. CMCT, CAA, SIEP, CAA.</li> <li>2. Realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico, utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de aprovechamiento, cumplimiento de las normas de seguridad y respeto al medio ambiente, valorando las condiciones del entorno de trabajo. CMCT, CSC, CEC.</li> <li>3. Participar activamente en las tareas de grupo y asumir voluntariamente las tareas de trabajo propias, sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades dentro de un equipo. CSC, CAA, SIEP.</li> <li>4. Elaborar documentos que recopilen la información técnica del proyecto, en grupo o individual, para su posterior</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</u></li> <li>- <u>Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.</u></li> <li>- <u>Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.</u></li> <li>- Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</li> <li>- Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | divulgación escrita y oral, empleando los recursos tecnológicos necesarios. CCL, CD, CMCT. |  |
|--|--|--|

| <b>BLOQUE 3. Iniciación a la programación.</b>   |  |  |
|--|--|--|
| <b>CONTENIDOS (Orden 14/7/2016)</b>  | <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE (Orden 14/07/2016)</b>   | <b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (RD 1105/2014)</b>  |
| Programación gráfica mediante bloques de instrucciones.<br>Entorno de programación: menús y herramientas básicas.<br>Bloques y elementos de programación.<br>Interacción entre objetos y usuario.<br>Aplicaciones prácticas. | 1. Conocer y manejar de forma básica un entorno de programación gráfico. CMCT, CD.<br>2. Adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para elaborar programas que resuelvan problemas sencillos, utilizando la programación gráfica. CAA, CMCT, CD. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Es capaz de analizar los diferentes niveles de lenguajes de programación, como paso previo a su uso para el desarrollo de programas y aplicaciones.</u></li> <li>- <u>Utiliza 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.</u></li> <li>- <u>Instala y maneja programas y software básicos.</u></li> <li>- <u>Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.</u></li> <li>- Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.</li> <li>- Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</li> <li>- Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos</li> </ul> |

| <b>BLOQUE 4. Iniciación a la robótica.</b>   |   |  |
|--|---|--|
| <b>CONTENIDOS (Orden 14/7/2016)</b>  | <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE (Orden 14/07/2016)</b>  | <b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (RD 1105/2014)</b>  |
| Elementos de un sistema automático sencillo.<br>Control básico de un sistema automático sencillo.<br>Elementos básicos de un robot.<br>Programas de control de robots básicos. | 1. Identificar y conocer los elementos de los sistemas automáticos sencillos de uso cotidiano. CMCT, CLL, CEC.<br>2. Diseñar y construir sistemas automáticos sencillos y/o robots básicos. CMCT, CAA, CEC, SIEP. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Identifica las partes de un sistema automático sencillo.</u></li> <li>- <u>Diseña y construye sistemas automáticos sencillos y es capaz de sustituir y montar piezas clave.</u></li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | 3. Elaborar programas gráficos para el control de sistemas automáticos básicos y/o robots básicos. CMCT, CD, CEC, SIEP, CLL. | - Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.<br>- Instala y maneja programas y software |
|--|--|--|

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN COMUNES ESTABLECIDOS POR EL CENTRO**

- 1. Muestra interés, iniciativa, participa y colabora en todo el proceso de aprendizaje.**
- 2. Participa activamente en las actividades organizadas por el Centro.**
- 3. Asiste a clase con puntualidad.**
- 4. Respeta y aplica las normas de convivencia y los valores democráticos.**

## 2. RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN

Sesiones/semana: 2

| <b>Nº UNIDAD</b> | <b>TÍTULO</b> | <b>Nº SESIONES</b> |
|------------------|---------------|--------------------|
|------------------|---------------|--------------------|

| <b>PRIMERA EVALUACIÓN</b> |                        |                                  |    |
|---------------------------|------------------------|----------------------------------|----|
| 1                         | El proceso tecnológico | 8                                |    |
| 2                         | Expresión gráfica      | 8                                |    |
|                           | Proyecto               | 10                               |    |
|                           |                        | <b>Sesiones totales 1ª Eval:</b> | 26 |

| <b>SEGUNDA EVALUACIÓN</b> |                                  |                                  |    |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----|
| 3                         | Materiales y operaciones básicas | 5                                |    |
| 4                         | Mecanismos básicos.              | 5                                |    |
|                           | Proyecto                         | 12                               |    |
|                           |                                  | <b>Sesiones totales 2ª Eval:</b> | 22 |

| <b>TERCERA EVALUACIÓN</b> |                              |                                    |    |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------------|----|
| 5                         | El circuito eléctrico        | 4                                  |    |
| 6                         | Iniciación a la programación | 4                                  |    |
| 7                         | Iniciación a la robótica     | 4                                  |    |
|                           | Proyecto                     | 8                                  |    |
|                           |                              | <b>Sesiones totales 3ª Eval:</b>   | 20 |
|                           |                              | <b>SESIONES TOTALES DEL CURSO:</b> | 70 |

### 3.- PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que figuran en la programación.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora.

En el proceso de evaluación **continua**, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.

La evaluación de los aprendizajes de los alumnos tendrá un carácter **formativo** y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá ser **integradora**. Para ello deberán tenerse en cuenta desde todas y cada una de las asignaturas la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y del desarrollo de las competencias correspondiente. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada asignatura teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de cada una de ellas.

Asimismo y de acuerdo con el artículo 14 de la Orden de 14 de julio de 2016, «los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables». Además para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción incluidos en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en la presente programación didáctica.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15 de la Orden de 14 de julio de 2016, «el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave. A tal efecto, utilizará diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, como:

- Cuaderno del profesorado (Séneca), será configurado por cada profesor de acuerdo a los instrumentos y actividades evaluables que vaya diseñando, y recogerá:
  - Registro individual por unidades didácticas, en el que el profesorado anotará las valoraciones de cada uno de los aspectos evaluados, asociados a los criterios y estándares de aprendizaje. (Pruebas orales y escritas, Cuaderno del alumno, Trabajo y participación, actividades realizadas.)
  - Las anotaciones en el Cuaderno se harán por traslado de los indicadores de logro recogidos mediante instrumentos que permitan objetivar las valoraciones como Rúbricas y otros registros y escalas de observación.

- Rúbricas, serán el instrumento que contribuya a objetivar las valoraciones asociadas a los niveles de desempeño de las competencias mediante indicadores de logro. Entre otras rúbricas se podrán utilizar:

Rúbrica para la evaluación de las intervenciones en clase.

Rúbrica para la evaluación de pruebas orales y escritas.

Rúbrica para la evaluación del cuaderno del alumnado.

Rúbrica para la evaluación en la participación en los trabajos cooperativos.

Rúbrica para evaluar los trabajos de investigación y exposiciones orales

Estos instrumentos de evaluación se asociarán a los criterios de evaluación y sus correspondientes estándares de aprendizaje en las distintas unidades de programación de aula. En todo caso, los distintos procedimientos e instrumentos de evaluación utilizables, como la observación sistemática del trabajo de los alumnos y alumnas, las pruebas orales y escritas, los protocolos de registro, o los trabajos de clase, permitirán la integración de todas las competencias en un marco de evaluación coherente.

Los aspectos generales que se evaluarán y los instrumentos de evaluación que se van a usar para ello deben abarcar los siguientes puntos:

- a) Pruebas escritas. En ellas se tendrán en cuenta:
  - Comprensión de los conceptos más importantes.
  - Dominio de las destrezas específicas.
- b) Actitud en clase. Se valorará lo siguiente:
  - Participación en las puestas en común y actividades de clase.
  - Planteamiento de preguntas, dudas y resolución de las mismas.
  - Respuestas originales y rigurosas.
  - Atención e implicación en el aprendizaje.
  - Colaboración y participación.
- c) Trabajo en grupo. Se evaluarán los siguientes aspectos:
  - Compartición del trabajo.
  - Aportaciones al trabajo del grupo.



- Actitud crítica hacia el trabajo y hacia la ciencia.

d) Trabajo en casa:

- Realización de las actividades encomendadas e interés en las mismas.

e) Cuaderno. Se valorará:

- La presentación y el orden.
- La corrección en la expresión.
- La corrección en la ortografía.
- Recogida de todas las actividades y toda la información en el cuaderno.
- Corrección de los errores.
- Comentarios acerca del proceso de aprendizaje.

Los criterios de evaluación junto con los estándares de aprendizaje tienen que estar relacionados por bloques temáticos.

Los criterios de evaluación quedan ponderados de forma que se consideran tres tipos de criterios: los criterios básicos o imprescindibles (aquellos que todos los alumnos y alumnas deben superar) y que están ponderados con un 70 % de la nota global, los criterios medios y avanzados suponen, junto con los criterios comunes establecidos en el Centro, el 30 % restante para la calificación del alumnado.

Estos criterios se evaluarán teniendo en cuenta todos los instrumentos posibles y que cada profesor dejará recogidos en su programación de aula, para cada criterio y para cada actividad evaluable. Se comunicarán al alumnado y a las familias, tanto los criterios de evaluación como de calificación, antes de la sesión de la primera evaluación.

### **3.1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN PONDERADOS DE TECNOLOGÍA APLICADA DE 1º ESO**

| Nº Criterio | Denominación   | Ponderación % |
|-------------|--|---------------|
|             | <b>Bloque 1. Organización y planificación del proceso tecnológico</b>  |               |
| TAP1.1      | Conocer y respetar las normas básicas de organización, funcionamiento, seguridad e higiene del aula-taller de Tecnología.  | 5             |
| TAP1.2      | Conocer las características básicas de los materiales que se pueden reciclar.  | 5             |
| TAP1.3      | Realizar correctamente operaciones básicas de fabricación con materiales, seleccionando la herramienta adecuada.   | 7             |
| TAP1.4      | Conocer y respetar las normas de utilización, seguridad y control de las herramientas y los recursos materiales en el aula-taller de Tecnología.   | 8             |
|             | <b>Bloque 2. Proyecto Técnico.</b>   |               |
| TAP2.1      | Conocer y poner en práctica el proceso de trabajo propio de la Tecnología, empleándolo para la realización de los proyectos propuestos, estableciendo las fases de ejecución.  | 10            |
| TAP2.2      | Realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico, utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de aprovechamiento, cumplimiento de las normas de seguridad y respeto al medio ambiente, valorando las condiciones del entorno de trabajo. | 10            |
| TAP2.3      | Participar activamente en las tareas de grupo y asumir voluntariamente las tareas de trabajo propias, sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades dentro de un equipo.  | 6             |
| TAP2.4      | Elaborar documentos que recopilen la información técnica del proyecto, en grupo o individual, para su posterior divulgación escrita y oral, empleando los recursos tecnológicos necesarios.  | 7             |
|             | <b>Bloque 3. Iniciación a la programación.</b>   |               |
| TAP3.1      | Conocer y manejar de forma básica un entorno de programación gráfico.  | 8             |
| TAP3.2      | Adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para elaborar programas que resuelvan problemas sencillos, utilizando la programación gráfica.   | 10            |
|             | <b>Bloque 4. Iniciación a la robótica.</b>   |               |
| TAP4.1      | Identificar y conocer los elementos de los sistemas automáticos sencillos de uso cotidiano.  | 10            |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| TAP4.2 | Diseñar y construir sistemas automáticos sencillos y/o robots básicos.                          | 10 |
| TAP4.3 | Elaborar programas gráficos para el control de sistemas automáticos básicos y/o robots básicos. | 4  |

| <b>3.2. INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE.</b>       |  |                       |
|---|--|-----------------------|
|   | <b>Instrumentos de evaluación</b>                                    | <b>% calificación</b> |
|   | Prueba escrita   | 60                    |
|   | Cuaderno (se aplicará si la nota de la prueba escrita supera el 3,5) | 40                    |
| * Nota: si el alumno ha tenido que entregar un proyecto por no haberlo realizado durante el curso, serán: |  |                       |
|   | Prueba escrita   | 60                    |
|   | Cuaderno (se aplicará si la nota de la prueba escrita supera el 3,5) | 20                    |
|   | Proyecto (se aplicará si la nota de la prueba escrita supera el 3,5) | 20                    |

| <b>4. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN. AUTOEVALUACIÓN y MODIFICACIONES A LA MISMA</b> |
|--|
|  |