

**PROGRAMACIÓN ANUAL  
DE COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA**

**NIVEL 1° y 2° ESO**

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN GENERALES**

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN GENERALES**

- **La evaluación será continua.**
- Los criterios que voy a seguir a la hora de calificar serán los siguientes:
  - Trabajos de clase evaluables y proyectos realizados en el aula: 70%
    - En algún momento se le pedirá al alumno que suba a la plataforma classroom algún programa realizado en clase o fotografías y programación correspondiente a algún proyecto. Estas tareas, serán evaluadas, como bien se hace constar más arriba con un 70% de la nota total.
  - La nota correspondiente al Trimestre será el resultado de considerar las distintas tareas, actitud, trabajos y proyectos valorando la evolución del alumno en la adquisición de competencias clave. En cada trabajo o proyecto se incluirán contenidos y criterios previamente trabajados, con el fin de garantizar la evaluación continua.
  - Al ser una asignatura eminentemente práctica se tendrá muy en cuenta la actitud, el comportamiento, el grado de implicación en el desarrollo de las tareas propuestas y el trabajo llevado a cabo por el alumno en clase, de ahí que este a estos aspectos les corresponda el 30% de la nota total. En este apartado hay que incluir el hecho de que los alumnos traigan a clase el material que, en cada momento, se les solicite para poder llevar a cabo las tareas y proyectos de robótica.

## **RECURSOS DIDÁCTICOS QUE UTILIZAREMOS**

- Libros varios seleccionados por el profesor.
- Material facilitado por el profesor
- Ordenador con conexión a internet
- Kits de robótica

## **METODOLOGÍA**

- Generalmente la metodología que seguiré será prácticamente la misma en todas las unidades, salvo que en alguna de ellas sea necesaria emplear otro tipo de métodos.
  - Lluvia de ideas para poner de manifiesto los conocimientos previos que tiene el alumno sobre el tema que tratamos.
  - Explicación por parte del profesor de los contenidos que vamos a trabajar en cada trimestre adaptando dichos contenidos al mundo actual.
  - Instalación, si fuera necesario, del software necesario para llevar a cabo cada tarea y explicación del programa con el que vamos a trabajar.
  - Realización de trabajos sencillos totalmente prácticos sobre el tema tratado y posterior trabajo de profundización o proyecto de robótica correspondiente.
  - Se valorará mucho el hecho de que los alumnos traigan a clase el material que en algún momento, se les solicite con el fin de poder llevar a cabo los proyectos de robótica correspondientes.
  - La asignatura consta, principalmente de tres partes diferenciadas:
    - Parte práctica de programación a un nivel básico con scratch
    - Parte teórico-práctica: el alumno debe conocer los distintos componentes electrónicos que vamos a utilizar, usos y funcionalidad, así como las distintas placas con las que vamos a ir trabajando a lo largo del curso: las placas de prototipado, crumble cocodrilos y arduino, y las plataformas online que usaremos para trabajar virtualmente como tinkercad o arduino blocks, entre otras.
    - Parte práctica de robótica educativa: Proyectos de robótica educativa realizados en el aula, realizados mediante la programación con crumble cocodrilos principalmente.

## **TRABAJOS PRÁCTICOS PREVISTOS EN EL TALLER**

- Programación con Scratch
- Circuitos eléctricos básicos con placa de prototipado llevados a cabo en la plataforma online tinkercad.
- Proyectos de robótica con Crumble cocodrilos.
- Arduino

Todas las tareas y trabajos se deberán realizar en el aula y se harán por parejas o en caso de necesidad de tres en tres, siempre que se puedan guardar las distancias de seguridad que se establezcan.

**Por consiguiente, los porcentajes a la hora de evaluar cada trimestre quedan de la siguiente manera:**

- Tareas y proyectos de robótica educativa realizados en el aula: 70%
- Actitud (comportamiento, trabajos en el aula, participación, implicación en el trabajo): 30%

### **RECUPERACIONES CURSOS ANTERIORES Y/O SEPTIEMBRE**

- Los alumnos que tuvieran la asignatura pendiente en cursos anteriores tendrían que ir entregando trabajos de síntesis y actividades propuestas por el profesor trimestralmente. Si al final del curso, el alumno entrega dichos trabajos a tiempo y realizados correctamente podría superar la asignatura. Se valorará también el interés del alumno a lo largo del curso en orden a superar dicha materia.
- Los alumnos a los que les quedara pendiente la asignatura en septiembre tendrían que entregar un trabajo de síntesis y actividades propuestas por el profesor relativas a los temas trabajados y tratados durante el curso.

**Es muy importante tener en cuenta, que cuando se está trabajando en clase o en el aula taller empleando algún tipo de herramienta, material, ordenador, componentes electrónicos, etc. se tienen que respetar una serie de normas, entre las que se incluye el uso correcto de dicha herramienta o artefacto y cuidado de dicho material.**

**Si algún alumno/a no respeta esta norma fundamental, tendría que realizar una actividad más teórica en sustitución de la parte práctica, la cual no podría hacerla como el resto de sus compañeros dado que no hace buen uso del material y herramientas que para llevarla a cabo se utilizan.**

| TRIMESTRE         | UNIDADES DIDÁCTICAS  | SECUENCIACIÓN  |
|-------------------|--|--|
| PRIMER TRIMESTRE  | UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN: SCRATCH  | 15/ 9/ 2021<br>al<br>22/ 12/ 2021  |
| SEGUNDO TRIMESTRE | UNIDAD 2: INICIACIÓN A LA ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA: CIRCUITOS Y COMPONENTES.   | 10/1/2022 –<br>10/2/2022   |
| TERCER TRIMESTRE  | UNIDAD 3: ROBÓTICA Y CONSTRUCCIÓN DE ROBOTS<br>Algunos PROYECTOS de robótica que haremos son:<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Semáforo peatones-coches</li> <li>✓ Farola inteligente</li> <li>✓ Barrera de parking automática</li> <li>✓ Coche automático</li> <li>✓ Vivienda ecológica</li> </ul> Programar con el ROBOT JUNIOR CRUMBLE MIIBOT y crumblebot | Durante la mitad del segundo trimestre y el tercer trimestre.<br><br>Las tareas y proyectos se irán adaptando a las necesidades que vayan presentando los alumnos y aumentando en complejidad a medida que avancemos en el tiempo. |

**NOTA:** Debido a la situación sanitaria que estamos viviendo actualmente con el COVID, la parte de taller se intentará llevar a cabo en clase, modificando dichas tareas para adaptarlas a la nueva situación. Por tanto, en este caso seremos flexibles, al igual que en el uso de los ordenadores y demás aparatos electrónicos.

**EN CASO DE CONFINAMIENTO DOMICILIARIO, LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN SON:**

1. Pruebas escritas, orales o prácticas relacionadas con la unidad: 45%
2. Planes de trabajo de la unidad 40%, sabiendo que el desglose de ese porcentaje es el que sigue:
  - a. Puntualidad en la entrega de trabajos 5%
  - b. Orden, presentación, trabajos completos: 5%
  - c. Profundidad a la hora de exponer los contenidos tratados: 30%
3. Asistencia a clases online, participación activa en las mismas y buena actitud: 15%