
Programación docente

ROBÓTICA

3ºESO

Legislación:

- Decreto nº 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Orden de 5 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se regulan los procesos de evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Resolución de 15 de junio de 2015, de la Dirección General de Calidad Educativa, Innovación y Atención a la Diversidad, por la que se establece el alumnado destinatario de los planes de trabajo individualizados y orientaciones para su elaboración.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN
2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
5. PROCEDIMIENTO PREVISTO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA.
 - 5.1 Recuperación de la 1º y 2º evaluación
 - 5.2 Plan de recuperación de materias pendientes
 - 5.3 Evaluación extraordinaria
6. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA ANTE LA SITUACIÓN DE IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

1. INTRODUCCIÓN

La digitalización de la sociedad es un hecho que posibilita el desarrollo personal, industrial y social, aportando indudables beneficios, pero hace necesario que nuestros jóvenes sean capaces de dar respuesta a esa exigencia de programación y automatización que la sustenta.

La materia de Robótica permite desarrollar el razonamiento lógico-abstracto junto a la capacidad del alumno para afrontar un reto tecnológico, favoreciendo su autoaprendizaje. Este tendrá que resolver un problema concreto, y lo hará programando. A la vez, aprenderá el funcionamiento de sensores, sistemas de control y mecanismos de transmisión del movimiento, que le permitirán construir y programar un dispositivo robotizado. De esta manera, fomentaremos tanto su creatividad como su capacidad de investigación y de búsqueda de información, cualidades altamente demandadas en la sociedad actual y en el mundo laboral.

Por otra parte, el mundo en que vivimos requiere una elevada eficiencia energética y sostenibilidad en los procesos que ocurren en nuestro entorno. Es importante transmitir al alumno el especial interés y las ventajas del ahorro económico y energético que una adecuada automatización pueden reportarnos. Por ello, la materia de Robótica hará especial hincapié en la medición de magnitudes del entorno, para que la automatización de determinados procesos e instalaciones permita conseguir esa elevada eficiencia energética, a la vez que un crecimiento sostenible.

De esta manera, a través de los contenidos tratados en esta materia, el alumno recibirá una formación inicial en un campo tan demandado profesionalmente como la automatización industrial, lo que le permitirá afrontar materias más avanzadas con los adecuados conocimientos básicos.

La materia de Robótica contribuye principalmente a la adquisición de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, así como a la competencia digital, inherentes al propio proceso de diseño, planificación, construcción, programación y difusión de un dispositivo tecnológico. Asimismo, también contribuye en distinta medida al resto de competencias.

Los elementos transversales, como el pensamiento crítico, la gestión de la diversidad, la creatividad o la capacidad de comunicar, al igual que actitudes clave como la confianza individual, el entusiasmo, la constancia y la aceptación del cambio, también estarán presentes en el desarrollo de esta materia.

Bloques de contenidos

Los contenidos se han estructurado en cuatro grandes bloques:

Bloque 1: Introducción a la programación

Bloque 2: Robots: Construcción y programación

Bloque 3: Desarrollo de aplicaciones para móviles

Bloque 4. Automática aplicada

2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

El Departamento de Tecnología de IES José Luis Castillo-Puche propone el siguiente documento como programación didáctica de Robótica en 3º de ESO. Todo ello para dar respuesta a la situación de incertidumbre que la pandemia de COVID-19, introduce en el desarrollo del presente curso. El espíritu de este documento es el de dar respuesta de la mejor manera posible a los distintos escenarios que el desarrollo de la pandemia de COVID-19 nos obligue a adoptar, durante el curso presente. De esta manera, se contemplan tres situaciones o escenarios posibles que detallamos a continuación.

- **Escenario de presencialidad total (EP).** Esta sería la situación más deseable, en la que nuestros alumnos podrían acudir al centro en condiciones de seguridad sanitaria. En esta situación nuestros alumnos podrían adquirir todos los contenidos teóricos y prácticos de la materia.
- **Escenario de semi-presencialidad (ESP).** En esta situación nos encontraríamos si las autoridades educativas decidieran que nuestros alumnos acudieran al centro presencialmente a la vez que desarrollaran contenidos de manera telemática en sus domicilios. En este escenario los alumnos no podrían adquirir la totalidad de los contenidos de la materia. En esta situación no se contempla el uso del aula-taller ni del aula de informática, por lo que algunos contenidos no será posible desarrollarlos.
- **Escenario de enseñanza telemática (ET).** Deseamos que la situación sanitaria no nos obligue a adoptar este modelo de enseñanza en el que alumno no acudiría al centro y tendría que continuar los contenidos del curso de manera telemática desde sus domicilios. En esta situación, nuestro objetivo será que los alumnos adquieran los contenidos esenciales de la materia.

En adelante, en los diferentes apartados de esta programación, propondremos actuaciones para atender de la mejor manera posible a nuestros alumnos en estos tres escenarios

La materia de Robótica en 3º de la E.S.O. da continuidad a los contenidos de la materia homónima de 2º ESO (ROBÓTICA 2 ESO).

En la tabla de abajo indicamos qué **contenidos** van a ser desarrollados en función del escenario educativo:

| BLOQUE DE CONTENIDOS | UNIDAD FORMATIVA | CONTENIDOS | EP | ESP | ET |
|----------------------|------------------|------------|----|-----|----|
|----------------------|------------------|------------|----|-----|----|

| | | | | | |
|--|-----|---|---|---|---|
| BLOQUE 1. LA PROGRAMACIÓN | UF1 | La programación como propuesta para la resolución de problemas cotidianos. Estructura básica y diseño de un programa | X | X | X |
| | | Sentencias y variables, estructuras de control, bucles. Ejemplos prácticos. | X | X | X |
| | | Entornos gráficos, programación por bloques y lenguajes. | X | X | X |
| BLOQUE 2. Robots: Construcción y programación. | UF2 | La tecnología móvil en la actualidad. La tercera revolución industrial. El cambio en el que vivimos | X | X | X |
| | | Introducción al desarrollo de aplicaciones móviles | X | X | |
| | | Creación de aplicaciones sencillas nativas o multiplataforma Apps | X | X | |
| | | Introducción a APP inventor | X | X | |
| | | Realización de casos prácticos | X | | |
| BLOQUE 3. Desarrollo de aplicaciones para móviles | UF3 | La tecnología móvil en la actualidad. La tercera revolución industrial. El cambio en el que vivimos | X | X | X |
| | | Introducción al desarrollo de aplicaciones móviles | X | X | |
| | | Creación de aplicaciones sencillas nativas o multiplataforma Apps | X | X | |
| | | Introducción a APP inventor | X | X | |
| | | Realización de casos prácticos | X | | |
| BLOQUE 4 Automática aplicada | UF4 | Sistemas automáticos y su funcionamiento. Domótica | X | X | X |
| | | Implementación de un sistema automático para mejorar la eficiencia energética y sostenibilidad | X | | |
| | | Normas de seguridad en el manejo de dispositivos eléctricos y electrónicos | X | X | X |

En la tabla de arriba, EP corresponde con el escenario de presencialidad total, ESP con el de semi-presencialidad y ET con el de enseñanza completamente telemática. Como se aprecia en la tabla, algunos contenidos no podrán ser desarrollados en los escenarios de semi-presencialidad y de enseñanza telemática por la imposibilidad de utilizar espacios como el aula-taller y el aula de informática. En el escenario completamente telemático, se han reducido contenidos para poder trabajar los esenciales en mejores condiciones.

Con respecto a **criterios de evaluación**, proponemos la siguiente tabla contemplando los tres escenarios educativos.

| BLOQUE DE CONTENIDOS | UNIDAD FORMATIVA | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | EP | ESP | ET |
|--|------------------|---|----|-----|----|
| BLOQUE 1. LA PROGRAMACIÓN | UF1 | 1.1 Conocer las estructuras básicas de programación que permiten resolver problemas y diseñar con ellas esquemas que den respuesta a una situación real. | X | X | X |
| BLOQUE 2. Robots: Construcción y programación. | UF2 | 2.1. Planificar y construir un dispositivo robotizado susceptible de ser programado, respetando las normas de seguridad, higiene y orden en el trabajo. | X | | |
| | UF2 | 2.2. Crear un programa completo que permita controlar un robot que interactúe con el medio a través de sensores, y documentar su funcionamiento | X | X | X |
| BLOQUE 3. Desarrollo de aplicaciones para móviles | UF3 | 3.1 Diseñar, planificar y realizar una aplicación para móviles en base a unas necesidades o problemas planteados | X | X | |
| | UF3 | 3.2 Crear una app atendiendo a unos criterios de eficiencia y respuesta apropiada a unas necesidades específicas | X | | |
| BLOQUE 4 Automática aplicada | UF4 | 4.1 Planificar y realizar la automatización de dispositivos en base a sensores y elementos de control con el fin de mejorar la eficiencia energética y la sostenibilidad, respetando las normas de seguridad , higiene y orden en el trabajo. | X | | |
| | | 4.2 Presentar una instalación automatizada, exponiendo y debatiendo las mejoras obtenidas y su repercusión en la vida diaria | X | | |

Finalizamos este apartado realizando la misma propuesta con los **estándares de aprendizaje evaluables** que marca el Decreto nº 220/2015, de 2 de septiembre de 2015.

| BLOQUE DE CONTENIDOS | UNIDAD FORMATIVA | CONTENIDOS | EP | ESP | ET |
|------------------------------|------------------|---|----|-----|----|
| BLOQUE 1. LA PROGRAMACIÓN | UF1 | 1.1.1. Identifica las estructuras condicionales, repetitivas y secuenciales comunes en la programación. | X | X | X |
| | UF1 | 2.1.2. Diseña la solución a problemas de manera esquemática utilizando estructuras de programación. | X | X | |

| | | | | | |
|---|-----|---|---|---|---|
| BLOQUE 2. Robots:Co nstrucción y programaci ón. | UF2 | 1.2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción de robots de forma colaborativa. | X | X | X |
| | UF2 | 2.2.2. Construye un robot ensamblando sus piezas de manera adecuada. | X | X | |
| | UF2 | 3.2.3. Aplica las normas de seguridad, higiene y orden en el trabajo con herramientas y elementos mecánicos. | X | | |
| | UF2 | 4.2.4. Implementa un programa para controlar el funcionamiento de un robot que interactúe con el medio a través de sensores. | X | X | |
| | UF2 | 5.2.5. Elabora un sencillo manual de instrucciones acompañado de información gráfica donde se muestren las funcionalidades del robot. | X | | |
| BLOQUE 3. Desarrollo de aplicacione s para móviles | UF3 | 1.3.1 Sigue una secuencia apropiada para la creación de una app que ofrece respuesta a unos requerimientos específicos previamente establecidos | X | X | |
| | UF3 | 2.3.2 Crea una app que ofrece una respuesta eficiente y acorde a una situación específica. | X | | |
| BLOQUE 4 Automática aplicada | UF4 | 1.4.1 Planifica el diseño de una instalación automatizada | X | | |
| | UF4 | 2.4.2 Construye un dispositivo con sensores para captar información de su entorno | X | | |
| | UF4 | 3.4.3 Sigue las normas de seguridad en la construcción de dispositivos eléctricos y electrónicos | X | X | |
| | UF4 | 4.4.4 Implementa un programa que permita la automatización de una instalación o dispositivo con el fin de aumentar su eficiencia energética y sostenibilidad. | X | | |
| | UF4 | 5.4.5Elabora un videotutorial para defender las mejoras que aporta su instalación a la vida diaria. | X | X | |

Los **contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje esenciales o básicos para el desarrollo del curso**, serán desarrollado y evaluados en cualquiera de los escenarios educativos contemplados. Son los que se han indicado en las columnas correspondientes a la enseñanza telemática (ET) en las tablas de arriba

3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

En una situación como la que se presenta para el presente curso, el departamento de tecnología hará uso de los siguientes instrumentos de evaluación que serán utilizados adecuadamente en función del escenario educativo que marque la evolución de la pandemia.

- Prueba de evaluación presencial.
- Prueba de evaluación telemática.
- Trabajo presencial.
- Trabajo telemático
- Observación directa.

Como pautas generales con respecto a los instrumentos de evaluación:

- **El Departamento priorizará la utilización los instrumentos de evaluación presenciales frente a los telemáticos.** De esta manera, no se perjudicará a ningún alumno que pueda estar en desventaja con respecto a otro debido a su facilidad para acceder a medios digitales (brecha digital).
- Se procurará que los alumnos puedan hacer entrega de **material para ser evaluado en diferentes formatos**, evitando que se produzcan situaciones de desventaja debido a la brecha digital.
- Se procurará que se utilicen **instrumentos de evaluación en número suficiente para que el proceso de evaluación sea lo suficientemente representativo**. Se evitará la realización de una única prueba de evaluación final.

En las tablas de abajo se detallan los estándares de aprendizaje evaluables en cada uno de los escenarios educativos contemplados, los instrumentos para realizar su evaluación y por último la distribución temporal programada.

| ESCENARIO EDUCATIVO: PRESENCIALIDAD TOTAL (EP) | | | |
|--|----------------------------|-----------------------|--|
| ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN EVALUABLE | Instrumentos de evaluación | Distribución temporal | |

| | | Prueba evaluación (presencial) | Trabajo presencial | Observación directa | 1ª EV | 2ª EV | 3ª EV | |
|--------------|---|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|----------|----------|----------|--|
| 1.1.1 | 1.1.1. Identifica las estructuras condicionales, repetitivas y secuenciales comunes en la programación. | X | X | X | X | | | |
| 2.1.2 | 2.1.2. Diseña la solución a problemas de manera esquemática utilizando estructuras de programación. | X | X | X | X | | | |
| 1.2.1 | 1.2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción de robots de forma colaborativa. | X | X | X | X | | | |
| 2.2.2 | 2.2.2. Construye un robot ensamblando sus piezas de manera adecuada. | --- | X | X | X | | | |
| 3.2.3 | 3.2.3. Aplica las normas de seguridad, higiene y orden en el trabajo con herramientas y elementos mecánicos. | X | X | X | X | | | |
| 4.2.4 | 4.2.4. Implementa un programa para controlar el funcionamiento de un robot que interactúe con el medio a través de sensores. | --- | X | X | X | | | |
| 5.2.5 | 5.2.5. Elabora un sencillo manual de instrucciones acompañado de información gráfica donde se muestren las funcionalidades del robot. | --- | X | X | X | | | |
| 1.3.1 | 1.3.1 Sigue una secuencia apropiada para la creación de una app que ofrece respuesta a unos requerimientos específicos previamente establecidos | X | X | X | X | | X | |

| | | | | | | | | |
|--------------|---|-----|---|---|---|--|---|---|
| 2.3.2 | 2.3.2 Crea una app que ofrece una respuesta eficiente y acorde a una situación específica. | -- | X | X | X | | X | |
| 1.4.1 | 1.4.1 Planifica el diseño de una instalación automatizada | --- | X | X | X | | | X |
| 2.4.2 | 2.4.2 Construye un dispositivo con sensores para captar información de su entorno | --- | X | X | X | | | X |
| 3.4.3 | 3.4.3 Sigue las normas de seguridad en la construcción de dispositivos eléctricos y electrónicos | X | X | X | | | | X |
| 4.4.4 | 4.4.4 Implementa un programa que permita la automatización de una instalación o dispositivo con el fin de aumentar su eficiencia energética y sostenibilidad. | --- | X | X | | | | X |
| 5.4.5 | 5.4.5 Elabora un videotutorial para defender las mejoras que aporta su instalación a la vida diaria. | -- | X | X | | | | X |

| ESCENARIO EDUCATIVO: SEMI-PRESENCIALIDAD (ESP) | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------|-------|--|
| | ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN EVALUABLE | Instrumentos de evaluación | | | Distribución temporal | | | |
| | | Prueba evaluación (presencial) | Trabajo presencial | Observación directa | 1ª EV | 2ª EV | 3ª EV | |
| 1.1.1 | 1.1.1. Identifica las estructuras condicionales, repetitivas y secuenciales comunes en la programación. | X | X | X | X | | | |
| 2.1.2 | 2.1.2. Diseña la solución a problemas de manera esquemática utilizando estructuras de programación. | X | X | --- | X | | | |
| 1.2.1 | 1.2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción de robots de forma colaborativa. | X | X | -- | X | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------|---|-----|-----|-----|---|--|---|---|
| | | | | | | | | |
| 2.2.2 | 2.2.2. Construye un robot ensamblando sus piezas de manera adecuada. | --- | X | -- | X | | | |
| 3.2.3 | 3.2.3. Aplica las normas de seguridad, higiene y orden en el trabajo con herramientas y elementos mecánicos. | --- | X | X | X | | | |
| 4.2.4 | 4.2.4. Implementa un programa para controlar el funcionamiento de un robot que interactúe con el medio a través de sensores. | --- | --- | X | X | | | |
| 5.2.5 | 5.2.5. Elabora un sencillo manual de instrucciones acompañado de información gráfica donde se muestren las funcionalidades del robot. | --- | --- | X | X | | | |
| 1.3.1 | 1.3.1 Sigue una secuencia apropiada para la creación de una app que ofrece respuesta a unos requerimientos específicos previamente establecidos | X | X | -- | X | | X | |
| 2.3.2 | 2.3.2 Crea una app que ofrece una respuesta eficiente y acorde a una situación específica. | -- | X | X | X | | X | |
| 1.4.1 | 1.4.1 Planifica el diseño de una instalación automatizada | --- | X | X | X | | | X |
| 2.4.2 | 2.4.2 Construye un dispositivo con sensores para captar información de su entorno | --- | X | -- | X | | | X |
| 3.4.3 | 3.4.3 Sigue las normas de seguridad en la construcción de dispositivos eléctricos y electrónicos | X | X | X | | | | X |
| 4.4.4 | 4.4.4 Implementa un programa que permita la automatización de una instalación o dispositivo con el fin de aumentar su eficiencia energética y sostenibilidad. | --- | X | --- | | | | X |

| | | | | | | | | |
|--------------|---|----|---|---|--|--|--|---|
| 5.4.5 | 5.4.5Elabora un videotutorial para defender las mejoras que aporta su instalación a la vida diaria. | -- | X | X | | | | X |
|--------------|---|----|---|---|--|--|--|---|

Por último, indicamos los estándares de aprendizaje evaluables, su distribución temporal y los instrumentos de para evaluarlos en el escenario de enseñanza completamente telemática.

| ESCENARIO EDUCATIVO: TELEMÁTICA (ET) | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------|-------|--|
| | ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN EVALUABLE | Instrumentos de evaluación | | | Distribución temporal | | | |
| | | Prueba evaluación (presencial) | Trabajo TELEMÁTICO | Observación directa | 1ª EV | 2ª EV | 3ª EV | |
| 1.1.1 | 1.1.1. Identifica las estructuras condicionales, repetitivas y secuenciales comunes en la programación. | X | -- | X | X | | | |
| 2.1.2 | 2.1.2. Diseña la solución a problemas de manera esquemática utilizando estructuras de programación. | X | X | --- | X | | | |
| 1.2.1 | 1.2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción de robots de forma colaborativa. | X | X | -- | X | | | |
| 2.2.2 | 2.2.2. Construye un robot ensamblando sus piezas de manera adecuada. | --- | X | -- | X | | | |
| 3.2.3 | 3.2.3. Aplica las normas de seguridad, higiene y orden en el trabajo con herramientas y elementos mecánicos. | --- | X | -- | X | | | |
| 4.2.4 | 4.2.4. Implementa un programa para controlar el funcionamiento de un robot que interactúe con el medio a través de sensores. | --- | X | -- | X | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------|---|-----|---|-----|---|--|---|---|
| 5.2.5 | 5.2.5. Elabora un sencillo manual de instrucciones acompañado de información gráfica donde se muestren las funcionalidades del robot. | --- | X | -- | X | | | |
| 1.3.1 | 1.3.1 Sigue una secuencia apropiada para la creación de una app que ofrece respuesta a unos requerimientos específicos previamente establecidos | X | X | -- | X | | X | |
| 2.3.2 | 2.3.2 Crea una app que ofrece una respuesta eficiente y acorde a una situación específica. | -- | X | -- | X | | X | |
| 1.4.1 | 1.4.1 Planifica el diseño de una instalación automatizada | --- | X | -- | X | | | X |
| 2.4.2 | 2.4.2 Construye un dispositivo con sensores para captar información de su entorno | --- | X | -- | X | | | X |
| 3.4.3 | 3.4.3 Sigue las normas de seguridad en la construcción de dispositivos eléctricos y electrónicos | -- | X | -- | | | | X |
| 4.4.4 | 4.4.4 Implementa un programa que permita la automatización de una instalación o dispositivo con el fin de aumentar su eficiencia energética y sostenibilidad. | --- | X | --- | | | | X |
| 5.4.5 | 5.4.5 Elabora un videotutorial para defender las mejoras que aporta su instalación a la vida diaria. | -- | X | -- | | | | X |

4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El Departamento de Tecnología establecerá una ponderación para los estándares de este curso.

La calificación global del área ha de obtenerse una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los estándares, con ello tenemos en cuenta el rendimiento del alumno en todos los estándares de aprendizaje previstos para el curso y materia.

El Departamento de Tecnología va a evaluar el nivel de logro de cada estándar de aprendizaje empleando una escala numérica de 0 a 10.

Los registros de los logros de los estándares de aprendizaje que solo se evalúen en una de las evaluaciones, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso.

PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA EVALUACIÓN:

Los registros de los logros de los estándares de aprendizaje que solo se evalúen en una de las evaluaciones, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso. Los que no, se evaluarán ponderando las calificaciones obtenidas en cada una de las evaluaciones.

FINAL ORDINARIA

La calificación que el alumno obtendrá en la evaluación final será el resultado de sumar la ponderación de cada uno de los estándares evaluados durante el curso. En el supuesto caso de que no fuese posible evaluar la totalidad de los estándares, el Departamento de Tecnología, se reunirá para decidir la nueva ponderación. Este acuerdo quedará reflejado en el libro de actas.

5. PROCEDIMIENTO PREVISTO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA.

5.1 Recuperación de la 1º y 2º evaluación

Al finalizar cada evaluación, se establecerá un procedimiento de recuperación de los estándares no superados, que se informará a la familia de cada alumno en concreto en el **informe de materias suspensas** que se entrega con el boletín de calificaciones.

Los instrumentos de evaluación serán en este caso una prueba escrita en los supuestos de enseñanza presencial y semi-presencial y de una prueba de evaluación telemática en el caso de enseñanza totalmente telemática. La fecha de dicha prueba se informará en el informe de materias suspensas.

5.2 Plan de recuperación de materias pendientes

Al amparo del artículo 15 de la orden de evaluación del 5 de mayo de 2016, todo alumno que haya sido calificado negativamente en alguna materia deberá matricularse en ella y seguirá un Plan de Recuperación para esta pendiente, que será competencia de uno de los siguientes docentes, en este orden de prelación:

- El profesor responsable de las clases de recuperación fuera del horario lectivo, si lo hubiese
- El profesor que imparta la misma materia en el curso en el que el alumno esté matriculado.
- El jefe del departamento de coordinación didáctica en el resto de casos.

Durante este curso el Departamento empleará la herramienta de Aula Virtual para la recuperación de la materia de cursos anteriores. A tal efecto, se diseñará un curso específico en esta plataforma en la que quedarán recogidos los contenidos esenciales necesarios para la recuperación del alumno. El curso se dividirá en diferentes módulos cuya secuenciación será como sigue:

| Secuenciación |
|---------------|
|---------------|

| Nombre Módulo | 1ª Evaluación | 2ª Evaluación | 3ª Evaluación |
|--|---------------|---------------|---------------|
| 1. Introducción a la programación | X | | |
| 2. Construcción y programación de robots | | X | |
| 3. Automática aplicada | | | X |

Se facilitará al alumno la entrega de trabajos en diferentes formatos para evitar situaciones de desventaja por dificultades de acceso a medios informáticos.

Tanto alumnos como padres serán informados convenientemente del proceso de recuperación. Asimismo, los alumnos implicados serán informados de los plazos de entrega de las diferentes tareas con suficiente antelación.

5.3 Evaluación extraordinaria

Según establece el artículo 11, de la orden de Evaluación del 5 de mayo, se realizará, en las fechas que fije la Consejería, una convocatoria extraordinaria para los alumnos que hayan obtenido calificación negativa en alguna materia en la convocatoria final ordinaria.

En los **escenarios de enseñanza presencial y semi-presencial**, el Departamento de Tecnología diseñará una prueba de evaluación extraordinaria escrita, que será la misma para todos los alumnos del mismo nivel. La duración máxima de esta prueba será de 90 minutos. En esta prueba el alumno deberá venir identificado y traer todo el material necesario para la realización de la misma. Tras la prueba el Departamento, emitirá una calificación para cada alumno, a la que contribuirán dos instrumentos de evaluación, a saber:

- **Un 70% de la calificación final será aportada por la prueba de evaluación escrita.**
- **El 30% restante corresponderá a la valoración de un trabajo** para hacerlo durante el periodo vacacional. Este trabajo consistirá en un dossier de actividades y ejercicios relacionados con los contenidos desarrollados durante el curso. El alumno deberá entregar ese dossier resuelto, el mismo día y hora de la convocatoria de la prueba escrita, a su profesor o al Jefe del Departamento.

En caso de que sea imposible la presencialidad escolar, el Departamento de Tecnología diseñará una prueba de evaluación extraordinaria telemática, que será la misma para todos los alumnos del mismo nivel. Tras la prueba el Departamento, emitirá una calificación para cada alumno, a la que contribuirán dos instrumentos de evaluación, a saber:

- **Un 50% de la calificación final será aportada por la prueba de evaluación telemática.**
- **El 50% restante corresponderá a la valoración de un trabajo** para hacerlo durante el periodo vacacional. Este trabajo consistirá en un dossier de actividades y ejercicios relacionadas con los contenidos desarrollados durante el curso. El alumno deberá entregar telemáticamente este dossier resuelto en la fecha establecida.

Tras la evaluación final, a cada alumno con calificación negativa en la materia de Robótica, se le proporcionará, a través del tutor, un informe que explique detalladamente las características y contenidos de la prueba escrita y del trabajo, con el valor asignado a cada uno, así como la fecha y hora de realización y entrega.

El Departamento se reunirá a final de curso para decidir qué contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje se van a evaluar en esta convocatoria extraordinaria. Esta decisión constará en acta y será lo que quede recogido en el citado Informe para el alumno y las familias.

6. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA ANTE LA SITUACIÓN DE IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

Según lo establecido en el artículo 47 de la orden de evaluación del 5 de mayo de 2016, si un alumno acumula más de un 30% de faltas de asistencia, justificadas o no justificadas, perderá el derecho a la evaluación continua. A partir de ese porcentaje, se someterá a una evaluación diferenciada, programada y establecida en la programación docente de cada departamento.

Se contemplan dos casos en los apartados 3 y 4 del citado artículo:

- Alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas, cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso o para aquellos que hayan rectificado su conducta absentista de forma evidente: el Departamento elaborará un Plan de Recuperación, siendo el responsable de dicho Plan el Jefe del Departamento, quien puede delegar su seguimiento en el profesor del grupo correspondiente. La evaluación en este caso se adaptará a las circunstancias personales del alumno. El Plan de Recuperación consistirá en un dossier de actividades, referentes a los estándares de aprendizaje correspondientes a la secuenciación y temporalización detallada en la programación docente del departamento, adaptado a cada situación.

Estas actividades propuestas estarán divididas en tres grupos, uno por trimestre, con fecha de entrega prevista antes de la fecha fijada para cada evaluación.

- Alumnos que por hospitalización o larga convalecencia reciban atención educativa en aulas hospitalarias o en su domicilio: se les podrá realizar, previo acuerdo del equipo docente, adaptaciones curriculares que faciliten su aprendizaje y evaluación, y no les será de aplicación lo previsto en el apartado 1 del artículo 47 que nos ocupa.

En ambas circunstancias, al ser tan variada la casuística, el Departamento de Tecnología se reunirá para estudiar el caso en concreto, y decidir los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, así como su secuenciación y temporalización. De esta forma, se aplicará la atención a la diversidad de manera más flexible, en beneficio del alumno, al haber tenido en cuenta sus circunstancias particulares. De este acuerdo, quedará constancia en el libro de actas, y quedarán tanto el alumno como la familia debidamente informados.

En ningún caso se contempla la pérdida de evaluación continua derivada de situaciones de desventaja de un alumno respecto al acceso de medios informáticos, lo que se ha llamado **“brecha digital”**. En caso de un alumno no sea capaz de seguir de manera efectiva el desarrollo de la materia debido a esta situación socioeconómica, el Departamento, en coordinación con el Centro, articulará

las medidas oportunas para hacerle llegar los materiales necesarios para continuar con los contenidos de la materia.