



TECNOLOGÍA

PROGRAMACIONES DOCENTES
CURSO 25-26



1	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL CURSO ACTUAL	3
1.1	MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO.....	3
1.2	NÚMERO DE UNIDADES.....	3
1.3	MATERIAS IMPARTIDAS EN CADA NIVEL.....	3
1.4	HORARIO DE REUNIÓN SEMANAL.....	4
1.5	REFLEXIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA RESPECTO AL CURSO ANTERIOR.....	4
2	CONTRIBUCIÓN DEL DEPARTAMENTO AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO ACTUAL	7
2.1	ÁMBITO ACADÉMICO.....	7
2.2	ÁMBITO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.....	8
2.3	ÁMBITO DE LA CONVIVENCIA.....	9
3	OBJETIVOS CUANTITATIVOS DE MEJORA O MANTENIMIENTO DE RESULTADOS DEL CURSO ANTERIOR DE LAS MATERIAS DEL DEPARTAMENTO	11
4	OBJETIVOS DE ETAPA	11
4.1	OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.....	11
4.2	OBJETIVOS DEL BACHILLERATO.....	11
5	TEMPORALIZACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN POR NIVELES.....	11
5.1	TEMPORALIZACIÓN EDUCACIÓN SECUNDARIA.....	11
5.2	TEMPORALIZACIÓN BACHILLERATO.....	13
6	ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE POR NIVELES	14
6.1	ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN (POR MATERIA Y CURSO).....	14
6.1.1	1º ESO - Digitalización Aplicada	14
6.1.2	2º ESO - Tecnología y Digitalización	16
6.1.3	3º ESO - Tecnología y Digitalización	26
6.1.4	4º ESO - Tecnología.....	40
6.1.5	4º ESO - Digitalización	48
6.1.6	1º de Bachillerato -Tecnología e Ingeniería – I.....	62
6.1.7	1º de Bachillerato - Tecnologías Digitales Aplicadas -I	65
6.1.8	2º de Bachillerato -Tecnología e Ingeniería – II.....	71
6.1.9	2º de Bachillerato -Tecnologías Digitales Aplicadas – II.....	75
7	EVALUACIÓN.....	81
7.1	RELACIÓN DE INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	81
7.2	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	82
7.2.1	1º ESO - Digitalización Aplicada	82
7.2.2	2º ESO – Tecnología y Digitalización	82
7.2.3	3º ESO – Tecnología y Digitalización	82
7.2.4	4º ESO – Tecnología.....	82
7.2.5	4º ESO – Digitalización	83
7.2.6	1º BACHILLERATO – TECNOLOGÍA E INGENIERÍA – I	83
7.2.7	1º BACHILLERATO – TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS – I.....	83
	2º BACHILLERATO – TECNOLOGÍA E INGENIERÍA – II.....	83
	2º BACHILLERATO – TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS – II.....	83
7.3	CRITERIOS PARA DESARROLLAR LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA EN EL BACHILLERATO.....	84
7.4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN PARA CAMBIOS DE MATERIAS.....	84
7.4.1	PARA CURSAR UNA MATERIA EN 2º DE BACHILLERATO NO CURSADA EN 1º DE BACHILLERATO	84
7.4.2	PROCEDIMIENTO EXTRAORDINARIO PARA EL CAMBIO DE MATRÍCULA.....	84
7.5	MENCIONES DE HONOR 1º DE BACHILLERATO.....	84
7.6	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN QUE, CON carácter EXCEPCIONAL, SE APLICARÁ AL ALUMNADO CON UN NÚMERO DE AUSENCIAS QUE IMPIDE APLICAR LOS PROCEDIMIENTOS ORDINARIOS.....	84
8	MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES. plan de atención a las diferencias individuales	85



8.1	APOYO EN GRUPOS ORDINARIOS.....	85
8.2	DOCENCIA COMPARTIDA	85
8.3	PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA ALUMNOS QUE NO PROMOCIONAN DE CURSO	85
8.4	MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	85
9	PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES	87
10	CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS ACORDADOS Y APROBADOS, RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO, ENTRE LOS QUE DEBERÁ CONTEMPLARSE, EN TODO CASO, EL PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN.	87
10.1	PROGRAMA haBLE.....	87
10.2	PLEI	87
11	ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL INTERÉS POR LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE EN PÚBLICO, ASÍ COMO EL USO DE LAS TIC	88
12	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA PROGRAMACIÓN GENERAL ANUAL DEL CENTRO	88
2.	RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES	90
13	INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.	90



ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL CURSO ACTUAL

1.1 MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO

García Samprón, José Luis, Profesor interino.

Molina Secades, Mario, profesor con plaza definitiva en el centro.

Torre Gómez, Aida, profesora con destino definitivo en el centro y responsable de NNTT.

Zapico Montes, David, profesor con plaza definitiva en el centro y jefe del Departamento de Tecnología.

1.2 NÚMERO DE UNIDADES

1º ESO	2 unidades (optativas, varios grupos), de Digitalización Aplicada.
2º ESO	4 unidades de Tecnología y Digitalización.
3º ESO	4 unidades de Tecnología y Digitalización.
4º ESO	4 unidades (optativas, varios grupos), una de Tecnología y tres de Digitalización.
1º BACHILLERATO	2 unidades (optativas, varios grupos), una de Tecnología e Ingeniería y una de Tecnologías Digitales Aplicadas.
2º BACHILLERATO	2 unidades (optativas, varios grupos), una de Tecnología e Ingeniería y una de Tecnologías Digitales Aplicadas.

1.3 MATERIAS IMPARTIDAS EN CADA NIVEL

Niveles	Asignaturas /Otros	Grupos	Horas semanales	Total, horas semanales	Profesorado
1º ESO	Digitalización Aplicada	2	2	4	David Zapico José Luis García
2º ESO	Tecnología y Digitalización	4	3	12	José Luis García
2º ESO	Apoyo en Taller	2	1	2	David Zapico
3º ESO	Tecnología y Digitalización	4	2	8	Aida Torre
3º ESO	Apoyo en Taller	3	1	3	Mario Molina
3º ESO	Docencia compartida	1	2	2	José Luis García
4º ESO	Tecnología	2	3	6	David Zapico
4º ESO	Digitalización	3	3	9	Mario Molina
1º Bachillerato	Tecnología e Ingeniería I	1	4	4	Mario molina
1º Bachillerato	TDA I	1	3	3	David Zapico
2º Bachillerato	Tecnología e Ingeniería II	1	4	4	Aida Torre
2º Bachillerato	TDA II	1	3	3	David Zapico
	Coordinación PGA		2	2	David Zapico
	Jefatura de Departamento		3	3	David Zapico
	Responsable NTT		6	6	Aida Torre
TOTAL HORAS LECTIVAS DEL DEPARTAMENTO				74	

**1.4 HORARIO DE REUNIÓN SEMANAL**

La reunión semanal de Departamento se realizará los lunes a cuarta hora, de 11,45 a 12,40 h.

1.5 REFLEXIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA RESPECTO AL CURSO ANTERIOR

Se partirá de las propuestas de mejora recogidas en la memoria final del curso anterior, así como de los análisis y propuestas de los informes finales de los órganos de coordinación docente.

Se tendrán también en consideración los resultados de la evaluación inicial, los cuales permitirán identificar el grado de consolidación de los aprendizajes esenciales del curso anterior que han de ser reforzados para asegurar la continuidad de los procesos educativos de todo el alumnado.

Resultados académicos del curso anterior expuestos en el Informe Final de Departamento.

GRUPO / NIVEL / MATERIA	Nº ALUMNOS	APROBADOS	SUSPENSOS	% APROBADOS	% SUSPENSOS
1º ESO DIA Grupo 1 - Pablo	19	18	1	94,7	5,3
1º ESO DIA Grupo 2 - David	21	20	1	95,2	4,8
2º A Tecnología y Digitalización – Aida / Mario	22	17	5	77,3	22,7
2º B Tecnología y Digitalización – Aida / Mario	24	19	5	79,2	20,8
2º C Tecnología y Digitalización – Mario / Aida	23	20	3	87,0	13,0
2º D Tecnología y Digitalización – Aida / Mario	25	24	1	96,0	4,0
3º A Tecnología y Digitalización – Pablo / David	22	19	3	86,4	13,6
3º B Tecnología y Digitalización – Pablo / David	21	18	3	85,7	14,3
3º C Tecnología y Digitalización – Pablo / David	22	19	3	86,4	13,6
3º D Tecnología y Digitalización – Pablo	21	19	2	90,5	9,5
4º ESO Tecnología - David	16	14	2	87,5	12,5
4º ESO Digitalización Grupo 1 - Mario	9	7	2	77,8	22,2
4º ESO Digitalización Grupo 2 - Mario	22	21	1	95,5	4,5
1º Bachillerato Tecnología e Ingeniería - I - Mario	20	15	0	87,5	0,0
2º Bachillerato Tecnología e Ingeniería - II - Aida	10	9	1	90,0	10,0
1º Bachillerato TDA - I Grupo 1 - Mario	15	15	0	100,0	0,0
1º Bachillerato TDA - I Grupo 2 - David	16	16	0	100,0	0,0
2º Bachillerato TDA – II - David	16	16	0	100,0	0,0

Propuestas reflejadas en el Informe Final del Curso anterior:**Propuestas a nivel de Departamento:**

Recursos Didácticos: mejorar la dotación del Aula Taller de Tecnología, renovando las herramientas deterioradas por el uso y adquiriendo nuevos materiales, como una cortadora laser o una impresora 3D de resina (ELEGOO Mars 3).

Desdobles y apoyos en el aula: estas medidas son fundamentales especialmente en 2º y 3º de ESO, ya que suelen ser grupos muy numerosos, con alumnado de NNEE y dificultades de todo tipo, lo que hace que el trabajo en el taller con un solo profesor sea muy complicado e incluso peligroso. Sin duda estas medidas permiten desarrollar las actividades lectivas mucho mejor, lo que redundará en un mejor



aprovechamiento educativo por parte de los alumnos. Aunque solo fuera por seguridad, debería haber dos profesores en las horas de taller con los grupos de la ESO.

También sería muy conveniente contar con apoyo en las prácticas del aula TIC, resolver las dudas dentro de las aulas TIC, tanto técnicas como formativas, de más de 20 estudiantes deriva en una falta de atención a la diversidad enorme.

Aulas TIC: debido a la necesidad de trabajar las competencias en Digitalización del alumnado sería necesario reservar una hora semanal para cada grupo, en todos los niveles, 2º, 3º y 4º de ESO, así como 1º y 2º de Bachillerato. También habría que poner más ordenadores en cada aula para cada alumno pueda trabajar de forma individual o limitar el número de alumnos por grupo al número de equipos en el aula.

Optativas de Digitalización de 4º y Bachillerato: habría que tomar todas las medidas necesarias para asegurarse que no haya más de un alumno por ordenador como, por ejemplo, continuar con los desdobles de las clases o la creación de varios grupos, ya que la calidad de la enseñanza se resiente de forma muy significativa cuando el alumnado tiene que compartir los equipos.

Tecnología de 4º de ESO: sería muy conveniente hacer dos grupos separados para poder atender adecuadamente las distintas características del alumnado, no se puede trabajar igual con alumnos que pretenden ir al Bachillerato por Tecnología e Ingeniería, que con el alumnado de Diversificación.

Horas de Preparación de Prácticas: el profesorado del Departamento de Tecnología debe dedicar mucho tiempo y esfuerzo a la preparación de las prácticas y al mantenimiento del taller, además las tareas lectivas de Digitalización (TIC) también precisan mucho tiempo para preparar las prácticas, los programas informáticos necesarios, la configuración y el mantenimiento de los equipos y la corrección de tareas, por lo que consideramos necesario disponer de horas dentro del horario para la realización de estas labores.

Formación del profesorado: En el departamento de Tecnología, en el que los contenidos evolucionan muy rápidamente debido a los cambios curriculares y tecnológicos, necesitamos formación específica, por ejemplo: Impresión 3D, programación y robótica (Arduino) programación de software (Python). Tratamiento de datos (Big Data).

Por otra parte, la formación del profesorado siempre es fuera del horario escolar, cuando en cualquier empresa privada la formación se desarrolla dentro de la jornada laboral.

Propuestas a nivel de Centro:

Plan de mantenimiento: Se propone establecer un protocolo de mantenimiento para que al inicio del curso y al final se señalen las incidencias en las aulas con respecto al funcionamiento de las ventanas, persianas, luces, tablón de anuncios, armarios, etc. También debería hacerse una "limpieza general" de papeles y objetos que van quedando en las aulas curso tras curso y que no tienen ninguna utilidad. Debería haber una persona encargada de coordinar este tema.

Acciones que funcionan en otros centros:

- Se hace un acta del estado del aula en la primera sesión de tutoría, en ella también se recogen posibles mejoras. El acta se entrega a jefatura para que tenga en cuenta el estado de esta.
- Sobre la limpieza del aula, se crea una especie de comisión que revisa las aulas sin previo aviso y puntúa en una tabla varios aspectos. Hay un premio trimestral para la mejor aula y también a final de curso.

Tutorías: los tutores deberían disponer de una hora más de atención a padres, teniendo en cuenta que la hora de que disponen actualmente es insuficiente para atender a las familias de su asignatura, más los de la tutoría.

Horas complementarias: Las medidas de atención a la diversidad cada vez ocupan más tiempo de preparación, tanto por el incremento del número de alumnos que las requieren, como por el aumento de trámites burocráticos e informes que conllevan, se propone reservar horas complementarias específicas para estas tareas.

Estaría bien tener en cuenta el número de alumnos con dificultades, que tiene cada profesor para dar más horas complementarias a los profesores que más lo necesiten.

En algunos centros, tienen en cuenta el número de grupos y niveles que tiene cada profesor y a los que sobrepasan cierta cantidad, se les proporcionan más horas de RED.



Alumnado que falta a los exámenes: habría que buscar la forma de controlar al alumnado que sistemáticamente falta a clase el día que tienen examen, obligando al profesorado a examinarles después que, al resto de compañeros, obteniendo así una cierta ventaja. Podría hacerse un listado de alumnado con este perfil para tomar medidas preventivas.

Educación básica: haría falta hacer una labor de equipo para tratar de que el alumnado guarde unas pautas de comportamiento mínimamente educadas como, pedir permiso para hablar, pedir permiso para entrar en clase cuando se llega tarde, dar los “buenos días”, no gritar, no insultar, no echarse a “dormir” en clase...

Apoyos en el aula: en grupos con alumnado de NEE, con dificultades, especialmente conflictivo o en asignaturas en las que se junta el alumnado del grupo ordinario con el alumnado de Diversificación, sería muy conveniente tener un profesor de apoyo en el aula con el fin de solventar las múltiples incidencias de todo tipo que se producen en cada clase.

Alumnado de Diversificación: hay que concienciar al alumnado de este programa de la importancia de no dejar pendientes las materias que están fuera de los ámbitos, puesto que son un lastre que arrastran curso tras curso y que son muy importantes de cara a la titulación. Asimismo, al alumnado que se propone para su incorporación a Diversificación para el curso siguiente, es importante dejarle claro que deben seguir trabajando durante el curso actual, con especial atención a las materias que pueden quedar pendientes.

Móviles: en el centro, debe recordarse al alumnado y al profesorado, la normativa vigente en cuanto uso de estos dispositivos. En las familias, concienciar de la necesidad de controlar el uso de los aparatos electrónicos (no solo los teléfonos) especialmente cuando afectan al horario de descanso nocturno.

Inicio de curso: informar al claustro de los casos más problemáticos, NEE, absentismo, comportamiento disruptivo, falta de control por las familias...

Actividades extraescolares: se propone la organización de algunas actividades a nivel de centro, como podrían ser cursos de primeros auxilios, visita al Centro Ocupacional de Pando, al CIFP de Valnalón (orientación 4º ESO), instalaciones de la Industrial Química del Nalón en Sama y colaboraciones con instituciones culturales deportivas o empresariales de la zona.

Proyectos: para la realización de algunas actividades con ánimo de continuidad, curso tras curso, como podrían ser, recreos activos, reciclado y ahorro energético, ajedrez, teatro, huerto, radio escolar, etc. sería necesario organizarlas de forma que los responsables dispusieran del tiempo y los medios materiales necesarios.



2 CONTRIBUCIÓN DEL DEPARTAMENTO AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO ACTUAL

2.1 ÁMBITO ACADÉMICO

Objetivo 1: Mantener y, si es posible, mejorar las tasas de promoción y titulación obtenidas en el curso 24-25, con atención especial al alumnado que cursa 3ºESO y 4º ESO con materias pendientes. Correspondencia con objetivos institucionales: 2 ,3 y 6. Objetivo 3 del actual Programa de dirección				
Actuaciones	Responsables	Temporalización	Indicadores de logro	Nivel de consecución
Utilización de metodologías activas en el aula.	Profesorado	Todo el curso	Superar el 75% de alumnado que promociona con dos o menos materias pendientes	IN 0-50 % PS 50-75% S 75-90% MS 90-100%
Aplicación temprana de las medidas de atención a la diversidad.	D. Orientación / todo el profesorado	Inicio de curso	Reuniones de información sobre la diversidad del alumnado antes del inicio de curso	IN -No realizadas MS - Realizadas
		Todo el curso	Carpeta de información del alumnado para el profesorado de nueva incorporación	IN -No realizadas MS - Realizadas
		Todo el curso	Aplicación de los nuevos modelos de PTI de la consejería	IN -No realizado MS - Realizado
Objetivo 2: Fomentar la coordinación entre el profesorado y las familias en la supervisión del desarrollo académico del alumnado. Correspondencia con objetivo institucional: 3. Objetivos 3 y 5 del actual Programa de dirección				
Actuaciones	Responsables	Temporalización	Indicadores de logro	Nivel de consecución
Publicación diaria en la página web del centro de las tareas escolares para realizar en casa del alumnado de 1º ESO	Profesorado y tutores de 1º ESO	Todo el curso	Nº de publicaciones de deberes	IN 0-75 % PS 75-95% S 95% MS 100%
Intensificación de la comunicación con las familias implicadas	Tutores y profesores	Todo el curso	Aumentar el número de entrevistas con las familias del profesorado no tutor.	IN 0-10 % PS 10-25% S 25-50% MS 50-100%
		Todo el curso	Creación de un modelo para el registro de llamadas telefónicas a las familias.	IN -No realizado MS - Realizado
		Todo el curso	Aumentar el porcentaje de alumnado de ESO que utiliza la agenda de forma regular.	IN 0-10 % PS 10-20 % S 20-30 % MS >30



		Todo el curso	Encuesta trimestral a las familias	IN 0-5% PS 5-10 % S 10-20 % MS >20
Reuniones informativas para exponer las opciones educativas a las familias de 4º ESO y Bachillerato.	Jefatura de estudios D. Orientación	2º-3º Trimestre	Nº de reuniones realizadas	IN -No realizadas MS - Realizadas

2.2 ÁMBITO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Objetivo 4: Mejorar la coordinación entre el profesorado y las familias para mejorar la convivencia y el bienestar emocional del alumnado, consensuando estrategias que optimicen el rendimiento escolar y la convivencia.

Correspondencia con objetivos institucionales: 3, 4 y 5. Objetivos 5 y 6 del actual Programa de dirección

Actuaciones	Responsables	Temporalización	Indicadores de logro	Nivel de consecución
Información sobre asistencia en todas las horas lectivas a través de tokapp	Profesorado	Todo el curso	Porcentaje de profesorado que utiliza el tokapp	IN 0-60 % PS 60-80% S 80-90% MS 90-100%
Incremento del contacto directo del profesorado de las distintas materias con las familias ante cualquier dificultad específica.	Profesorado	Todo el curso	Número de entrevistas del profesorado no tutor.	IN 0-60 % PS 60-80% S 80-90% MS 90-100%

Objetivo 5: Impulsar iniciativas que ayuden a mejorar la sostenibilidad del centro, incidiendo especialmente en aspectos relacionados con el ahorro energético, la limpieza y la correcta gestión de residuos.

Correspondencia con objetivos institucionales: 10. Objetivos 2 y 6 del actual Programa de dirección

Actuaciones	Responsables	Temporalización	Indicadores de logro	Nivel de consecución
Apagado de la iluminación al final de la 3ª y 6ª sesión, y de los equipos informáticos al final de la jornada	Profesorado	Todo el curso	Superar el 80% del claustro asumiendo y cumpliendo esta actuación	IN 0-50 % PS 50-80% S 80-90% MS 90-100%
Mejora de la limpieza de las aulas y aumento en el reciclado de residuos generados en la misma.	Tutores y profesores	Todo el curso	Valoración de la comunidad educativa a través de un cuestionario forms.	IN 0-5 PS 5-6 S 6-8 MS 8-10
Disminución del uso de papel por la implementación de	Todo el profesorado	Todo el curso	Porcentaje del profesorado que utiliza los	IN 0-50 % PS 50-80% S 80-90%



documentos digitales.			documentos digitales	MS 90-100%
Objetivo 6: Racionalizar las actividades complementarias y extraescolares (AACCEE). Correspondencia con objetivos institucionales: 2, 3 y 4				
Actuaciones	Responsables	Temporalización	Indicadores de logro	Nivel de consecución
Moderación del número de horas lectivas destinadas a AACCEE	Coordinador de AACCEE Departamentos organizadores	Todo el curso	Promedio de horas lectivas empleadas en AACCEE por nivel	IN >75h PS 65h-75h S 60h-65h MS <60h
Optimización del gasto en AACCEE	Coordinador de AACCEE Departamentos organizadores	Todo el curso	Porcentaje de actividades con un coste por familia inferior a 6 euros	IN 0%-70 % PS 70%-80% S 80%-90% MS 90%-100%
			Número de niveles en los que el coste imputado a las familias de actividades sin pernocta no supera los 20 euros.	IN 0-2 PS 3-4 S 5 MS 6
			Porcentaje de actividades sin pernocta gratuitas para las familias	IN 0%-60 % PS 60%-70% S 70%-80% MS 80%-100%
Aumento de la participación del alumnado en ACCEE	Coordinador de AACCEE Departamentos organizadores	Todo el curso	Porcentaje promedio del alumnado objetivo que participa en AACCEE sin pernocta	IN 0%-75% PS 75%-85% S 85%-90% MS 90%-100%
			Porcentaje promedio del alumnado objetivo que participa en AACCEE con pernocta	IN 0%-40% PS 40%-60% S 60%-75% MS 75%-100%

2.3 ÁMBITO DE LA CONVIVENCIA

Objetivo 7: Potenciar la resolución pacífica de conflictos y fomentar la convivencia positiva. Correspondencia con los objetivos institucionales 4 y 5. Objetivo 1 del actual Programa de dirección				
Actuaciones	Responsables	Temporalización	Indicadores de logro	Nivel de consecución
Disminuir los conflictos entre clase y clase.	Todo el profesorado	Todo el curso	Aplicar un registro digital de guardias para mejorar la supervisión de pasillos y aulas.	IN -No realizadas MS - Realizadas



Objetivo 8: Mejorar el bienestar socioemocional del alumnado, prestando especial atención a aquel en mayor situación de vulnerabilidad. Correspondencia con los objetivos institucionales 2 y 4. Objetivo 1 del actual Programa de dirección

Actuaciones	Responsables	Temporalización	Indicadores de logro	Nivel de consecución
Intensificar las actividades del PAT que inciden en el bienestar emocional.	Departamento de Orientación y tutores/as	A lo largo de todo el curso.	Porcentaje de tutores/as que realizan las actividades	IN <70% PS 70%-90% S 90%-95% MS >95%
Aumentar la diversidad y periodicidad de las actividades de recreos dinámicos	Coordinador de Recreos dinámicos/ Jefatura de estudios	Todo el curso	Número de actividades y periodicidad.	IN 0-5% PS 5-10 % S 10-20 % MS >20

Objetivo 9: Realización de actividades de centro que afiancen la igualdad de oportunidades entre niños y niñas.

Correspondencia con objetivos institucionales: 5. Objetivos 1 y 3 del actual Programa de dirección

Actuaciones	Responsables	Temporalización	Indicadores de logro	Nivel de consecución
Realización de al menos una actividad trimestral a nivel de centro, dentro del Plan de Coeducación, cuyo objetivo sea favorecer la igualdad de oportunidades entre niños y niñas.	Coordinador de coeducación y profesorado participante en la actividad	Todo el curso	Puntuación superior al 60% en un cuestionario forms a cumplimentar por todo el claustro	IN 0-40 % PS 40-60% S 60-90% MS 90-100%
Fomento del lenguaje inclusivo en toda la documentación del centro.	Coordinador de coeducación y profesorado	Principio de curso	Difusión de la guía de lenguaje inclusivo de la Consejería a los departamentos.	IN -No realizadas MS - Realizadas

Objetivo 10: Mejorar la competencia digital de la comunidad educativa.

Correspondencia con objetivos institucionales: 7. Objetivo 4 del actual Programa de dirección

Actuaciones	Responsables	Temporalización	Indicadores de logro	Nivel de consecución
Crear documentos digitales para la comunicación interna.	Profesorado del curso de formación	Noviembre a Mayo	Creación de los documentos	IN -No realizadas MS - Realizadas
Actualización de la página web y dinamización de redes sociales.	Coordinador TDE	Todo el curso	Número de publicaciones	IN 0-10 % PS 10-20% S 20-35% MS >35



3 OBJETIVOS CUANTITATIVOS DE MEJORA O MANTENIMIENTO DE RESULTADOS DEL CURSO ANTERIOR DE LAS MATERIAS DEL DEPARTAMENTO

Por lo que respecta a los resultados académicos, el objetivo del profesorado de este departamento es lograr que el mayor número de alumnos supere los criterios de evaluación mediante la consecución de las competencias básicas de cada nivel y buscando, además que los resultados académicos sean óptimos. Si es necesario explicitar un objetivo cuantitativo, éste no puede ser otro que lograr el 100% de aprobados.

4 OBJETIVOS DE ETAPA

4.1 OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

[Artículo 7 del Decreto 59/2022, de 30 de agosto](#), por el que se regula la ordenación y se establece el Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el Principado de Asturias (página 4).

4.2 OBJETIVOS DEL BACHILLERATO

[Artículo 7 del Decreto 60/2022, de 30 de agosto](#), por el que se regula la ordenación y se establece el currículo del Bachillerato en el Principado de Asturias (página 4).

5 TEMPORALIZACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN POR NIVELES

Los saberes se distribuirán por niveles atendiendo a la siguiente temporalización:

5.1 TEMPORALIZACIÓN EDUCACIÓN SECUNDARIA

1º ESO – Digitalización Aplicada	
UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 0:	EN TODAS LAS UNIDADES
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Configuración del entorno digital de aprendizaje.	PRIMERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Uso del entorno digital de aprendizaje.	SEGUNDA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Pensamiento computacional.	TERCERA EVALUACIÓN
Proyecto interdisciplinar	

2º ESO – Tecnología y Digitalización	
UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 0:	EN TODAS LAS UNIDADES
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: TECNOLOGÍA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	PRIMERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: TÉCNICAS GRÁFICAS DE REPRESENTACIÓN	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: MATERIALES Y PROCESOS DE FABRICACIÓN	SEGUNDA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: ESTRUCTURAS	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: MECANISMOS. SISTEMAS MECÁNICOS BÁSICOS	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: ELECTRICIDAD BÁSICA	TERCERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE	



Proyecto interdisciplinar

3º ESO – Tecnología y Digitalización	
UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 0: Introducción a la tecnología	EN TODAS LAS UNIDADES
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Proceso tecnológico	PRIMERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Expresión Gráfica	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Diseño en 3D	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Proyecto soporte	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Materiales	SEGUNDA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Electricidad y electrónica básica	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Edición multimedia	TERCERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: El ordenador	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Introducción a la programación	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10: Proyecto coche de carreras	
Proyecto interdisciplinar: Prevenir riesgos para la salud y el medio (Departamentos de FyQ, LCL, BIO y TEC).	

4º ESO – Tecnología	
UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 0:	EN TODAS LAS UNIDADES
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA. INSTALACIONES EN VIVIENDAS	PRIMERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: NEUMÁTICA	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: ELECTRÓNICA ANALÓGICA	SEGUNDA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: ELECTRÓNICA DIGITAL	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y ROBÓTICA.	TERCERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	
Proyecto interdisciplinar	

4º ESO – Digitalización	
UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 0: Aspectos generales de la Digitalización	A LO LARGO DE TODO EL CURSO
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Dispositivos digitales (Hardware y software).	PRIMERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Digitalización del entorno personal de aprendizaje (Blog).	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Ciudadanía digital (Libertad de expresión etiqueta digital, propiedad intelectual).	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Edición y creación de contenidos. (Procesador de textos).	SEGUNDA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Edición y creación de contenidos. (Hoja de cálculo).	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Dispositivos digitales (SO y redes).	



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Edición y creación de contenidos (Edición de imágenes). UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Edición y creación de contenidos. (Edición de audio). UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Edición y creación de contenidos (Edición de vídeo). UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10: Ciudadanía digital crítica.	TERCERA EVALUACIÓN
Proyecto interdisciplinar	

5.2 TEMPORALIZACIÓN BACHILLERATO

1º BACHILLERATO – Tecnología e Ingeniería - I	
UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 0:	EN TODAS LAS UNIDADES
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Dibujo Industrial.	PRIMERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos.	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Materiales técnicos y procesos de fabricación.	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Circuitos y máquinas eléctricas de Corriente Continua.	SEGUNDA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Instalaciones en viviendas.	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Sistemas informáticos. Programación.	TERCERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Sistemas automáticos. Robótica.	

1º BACHILLERATO – Tecnologías Digitales Aplicadas - I	
UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 0:	EN TODAS LAS UNIDADES
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Dispositivos digitales y conectados. (Hardware y Software).	PRIMERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Dispositivos digitales y conectados. (Redes).	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Ciberseguridad.	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Tratamiento de la información. (Procesador de textos).	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Tratamiento de la información. (Hoja de cálculo).	SEGUNDA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Creaciones digitales multimedia. (Presentaciones digitales).	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Creaciones digitales multimedia (Diseño gráfico).	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Proyectos de desarrollo de software. (HTML).	TERCERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Creaciones digitales multimedia. (Edición de Imágenes).	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10: Creaciones digitales multimedia. (Edición de audio).	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 11: Creaciones digitales multimedia. (Edición de vídeo).	



2º BACHILLERATO – Tecnología e Ingeniería - II	
UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 0: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	EN TODAS LAS UNIDADES
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: MATERIALES Y FABRICACIÓN	PRIMERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: ESTRUCTURAS	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: NEUMÁTICA E HIDRÁULICA	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: MÁQUINAS TÉRMICAS	SEGUNDA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: ELECTRÓNICA DIGITAL	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: SISTEMAS INFORMÁTICOS EMERGENTES	TERCERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: SISTEMAS AUTOMÁTICOS	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	

2º BACHILLERATO – Tecnologías Digitales Aplicadas - II	
UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 0: Aspectos Generales de la Digitalización	EN TODAS LAS UNIDADES
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Dispositivos digitales conectados (Hardware y software).	PRIMERA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Creaciones digitales multimedia (Realidad virtual y aumentada).	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Proyectos de desarrollo de software (HTML).	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Proyectos de desarrollo de software (Lenguajes de programación).	SEGUNDA EVALUACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Tratamiento de la información (Hoja de cálculo y bases de datos).	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Ciberseguridad.	TERCERA EVALUACIÓN

6 ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE POR NIVELES

6.1 ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN (POR MATERIA Y CURSO)

6.1.1 1º ESO - DIGITALIZACIÓN APLICADA (Materia optativa, 2 sesiones).



1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Configuración del entorno digital de aprendizaje.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
1. Conocer y manejar diferentes configuraciones de los sistemas informáticos y de las redes de comunicación, explorando los parámetros y eligiendo el valor adecuado según las distintas situaciones para gestionar el entorno personal de aprendizaje.	1.1. Identificar los dispositivos digitales del entorno, describiendo los componentes principales, su funcionalidad y opciones de configuración. 1.2. Gestionar las cuentas de usuario, configurando opciones de accesibilidad y mecanismos de seguridad. 1.3. Usar las utilidades del sistema operativo y los ajustes de las herramientas del entorno de aprendizaje para mejorar el uso de las distintas tecnologías. 1.4. Conectar dispositivos a redes cableadas o inalámbricas para la transmisión de datos.	STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CPSAA5, CE1.
Saberes básicos — Dispositivos digitales: componentes, características y resolución de problemas de manera guiada. — Utilidades básicas de los sistemas operativos: propiedades del sistema, almacenamiento, seguridad, actualizaciones, instalación y eliminación de software. — Transmisión de datos: conexiones alámbricas e inalámbricas. — Acceso y configuración de cuentas con especial atención a las institucionales. Datos personales, términos y condiciones de uso.		

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Uso del entorno digital de aprendizaje.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
2. Utilizar herramientas, plataformas educativas y programas específicos del entorno digital del centro educativo, creando contenidos digitales, integrando y difundiendo dichos contenidos en otras áreas, materias o proyectos a través de técnicas y procedimientos colaborativos para el desarrollo de la creatividad y del espíritu de innovación.	2.1. Adaptar la formulación de una consulta y usar las distintas opciones de las herramientas de búsqueda de información para recuperar resultados pertinentes y de interés, identificando aquellos datos que provienen de una fuente fiable y segura. 2.2. Crear, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, teniendo en cuenta aspectos relacionados con la propiedad intelectual. 2.3. Interactuar con los compañeros, compartiendo y comentando creaciones digitales a través del uso de herramientas y opciones colaborativas.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, CD1, CPSAA5, CC3, CE3.
Saberes básicos — Búsqueda y selección de información de diferentes recursos y fuentes confiables. Palabras clave, operadores y búsqueda avanzada. — Edición y creación de contenidos digitales haciendo uso de los recursos que ofrecen los distintos centros educativos del Principado de Asturias. — Comunicación y colaboración en red.		



3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: <i>Pensamiento computacional</i>		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida
3. Diseñar aplicaciones sencillas expresando la secuencia lógica de pasos que resuelven un problema, analizando posibles mejoras a través de un entorno inicial intuitivo que permita comprender los fundamentos de programación y del pensamiento computacional.	3.1. Descomponer un problema en módulos, reconociendo las fases de resolución de un problema y expresando de manera formal los pasos del algoritmo de solución. 3.2. Implementar una solución a través de un lenguaje de programación, usando para ello las estructuras y los elementos básicos de la codificación. 3.3. Probar y validar la solución implementada, buscando errores y mejoras.	CCL1, CP1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CPSAA5, CE1.
Saberes básicos		
— Resolución y análisis de problemas: descomposición, secuenciación, formulación y verificación de algoritmos. — Conceptos básicos de programación: sentencia, expresión condicional, bucles, variables y constantes. — Implementación de un algoritmo. Prueba, errores y mejoras.		

6.1.2 2º ESO - TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN
(Materia común, 3 sesiones)

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Tecnología y resolución de problemas		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida
CE1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CE1-1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia. CE1-1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1



CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. CE2-2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.
CE3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	CE3. 3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras y mecanismos y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.
CE6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, especialmente en las plataformas corporativas suministradas por la Consejería de Educación, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor.	CP2, STEM5, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.
Saberes básicos		
BLOQUE A: PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS – Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. – Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. – Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de los materiales que se utilicen en la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. BLOQUE B. COMUNICACIÓN Y difusión de ideas – Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.		

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Técnicas de expresión gráfica		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida



CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. CE2-2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.
CE3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	CE3. 3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras y mecanismos y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.
CE4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	CE4-4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.
CE6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CE6-6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, especialmente en las plataformas corporativas suministradas por la Consejería de Educación, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor.	CP2, STEM5, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.
Saberes básicos		

**BLOQUE A: PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.

BLOQUE B: COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS

- Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
- Técnicas de representación gráfica: escalas.
- Aplicaciones CAD, en dos dimensiones y en tres dimensiones, para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos
- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

2º TRIMESTRE**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Materiales de uso técnico**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CE1-1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia. CE1-1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	<i>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1</i>
CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. CE2-2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	<i>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</i>
CE4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	CE4-4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	<i>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</i>



CE6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CE6-6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, especialmente en las plataformas corporativas suministradas por la Consejería de Educación, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor.	CP2, STEM5, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.
Saberes básicos		
BLOQUE A: PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de los materiales que se utilicen en la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. BLOQUE B. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS - Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. BLOQUE E. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE - Desarrollo tecnológico: innovación e impacto social y ambiental con especial atención al entorno asturiano. - Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.		



2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Estructuras		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CE1-1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia. CE1-1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	<i>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1</i>
CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. CE2-2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	<i>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</i>
CE3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	CE3. 3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras y mecanismos y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	<i>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.</i>
CE4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	CE4-4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	<i>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</i>
Saberes básicos		

**BLOQUE A: PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas.
- Estructuras para la construcción de modelos
- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de los materiales que se utilicen en la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

2º TRIMESTRE**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Mecanismos**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CE1-1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia. CE1-1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	<i>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1</i>
CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. CE2-2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	<i>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</i>
CE3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	CE3. 3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras y mecanismos y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	<i>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.</i>



CE4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	CE4-4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.
Saberes básicos		
BLOQUE A: PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS – Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas. – Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. – Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de los materiales que se utilicen en la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. – Perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		



3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Electricidad básica		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CE1-1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia. CE1-1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	<i>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1</i>
CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. CE2-2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	<i>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</i>
CE3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	CE3. 3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras y mecanismos y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	<i>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3.</i>
CE4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	CE4-4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	<i>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</i>
Saberes básicos		

**BLOQUE A: PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas.
- Electricidad básica para el montaje de circuitos físicos que se utilicen en la construcción de prototipos. Interpretación y aplicación en proyectos.
- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de los materiales que se utilicen en la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

3º TRIMESTRE**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Digitalización del entorno personal de aprendizaje**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CE1-1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia. CE1-1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	<i>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1</i>
CE5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	CE5-5.1. Describir e interpretar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa. CE5-5.2. Programar de manera guiada aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición.	<i>CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.</i>
CE6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CE6-6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. CE6-6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, especialmente en las plataformas corporativas suministradas por la Consejería de Educación, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor. CE6-6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	<i>CP2, STEM5, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</i>



CE7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	CE7-7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia valorando su importancia para el desarrollo sostenible. CE7-7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable de las mismas.	STEM2, STEM5, CD4, CC4.
Saberes básicos		
BLOQUE C. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA – Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial. – Autoconfianza e iniciativa: el error como parte del proceso de aprendizaje. BLOQUE D. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE – Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación de problemas técnicos sencillos. – Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. – Herramientas y plataformas de aprendizaje: uso crítico. – Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. – Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. – Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, etc.).		

6.1.3 3º ESO - TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN
(Materia común, 2 sesiones)



1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Proceso Tecnológico		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CE1-1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia. CE1-1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento. CE1-1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1
CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	CCL1, STEM1, STEM2, CPSAA3, CPSAA5, CE3
CE6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CE6-6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. CE6-6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	STEM5, CD4, CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5



CE7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	CE7-7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	STEM2, CD4, CC4
Saberes básicos		
BLOQUE A: PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Bloque D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje - Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. - Herramientas de edición y creación de contenidos: uso responsable. Propiedad intelectual. Bloque E. Tecnología sostenible - Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.		

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Expresión Gráfica		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CE1-1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	STEM2, CD4, CE1



CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.2. Identificar, seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	CCL1, STEM1, STEM3, CPSAA3, CPSAA5, CE3
CE7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	CE7-7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	STEM5, CD4, CC4
Saberes básicos		
Bloque A. Proceso de resolución de problemas -Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Bloque B. Comunicación y difusión de ideas -Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). -Técnicas de representación gráfica: escalas. Bloque E. Tecnología sostenible -Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.		

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Diseño en 3D		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CE1-1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	CCL3, CD1, CD4, CPSAA4



CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. CE2-2.2. Identificar, seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3
CE3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	CE3-3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3
CE6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CE6-6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	STEM5, CD4
Saberes básicos		



Bloque A. Proceso de resolución de problemas

- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Bloque B. Comunicación y difusión de ideas

- Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
- Aplicaciones CAD, en dos dimensiones y en tres dimensiones, para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos
- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

Bloque D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje

- Herramientas de edición y creación de contenidos: uso responsable. Propiedad intelectual.

1º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Proyecto soporte

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CE1-1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	STEM2, CD4, CE1
CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. CE2-2.2. Identificar, seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.



CE3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	CE3-3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3
CE4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	CE4-4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4
CE6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CE6-6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital. CE6-6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5, STE,5, CD4
CE7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	CE7-7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	STEM2, CD4, CC4
Saberes básicos		

**Bloque A. Proceso de resolución de problemas**

-Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.

-Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.

-Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Bloque B. Comunicación y difusión de ideas

-Aplicaciones CAD, en dos dimensiones y en tres dimensiones, para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos

-Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

Bloque D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje

-Herramientas de edición y creación de contenidos: uso responsable. Propiedad intelectual.

Bloque E. Tecnología sostenible

-Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

2º TRIMESTRE**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Materiales**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CE1-1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia. CE1-1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	CCL3, CD1, CD4, CPSAA4, STEM2, CD4, CE1
CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. CE2-2.2. Identificar, seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3



CE3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	CE3-3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3
CE4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	CE4-4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4
CE6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CE6-6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. CE6-6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	STEM5, CD4, CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5
CE7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	CE7-7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. CE7-7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	STEM2, STEM5, CD4, CC4
Saberes básicos		



Bloque A. Proceso de resolución de problemas

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Bloque E. Tecnología sostenible

- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Electricidad y electrónica básica.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida
CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. CE2-2.2. Identificar, seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3
CE3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	CE3-3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3



CE4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	CE4-4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4
Saberes básicos		
Bloque A. Proceso de resolución de problemas -Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. Bloque B. Comunicación y difusión de ideas -Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. Bloque D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje -Herramientas de edición y creación de contenidos: uso responsable. Propiedad intelectual		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Edición multimedia		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CE6-6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. CE6-6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	CP2, STEM5, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5
Saberes básicos		
Bloque B. Comunicación y difusión de ideas -Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). -Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. Bloque D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje -Herramientas de edición y creación de contenidos: uso responsable. Propiedad intelectual.		



3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: El ordenador		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	CE1-1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia. CE1-1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	CCL3, CD1, CD4, CPSAA4, STEM2, CE1
CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. CE2-2.2. Identificar, seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3
CE3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	CE3-3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3



CE4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	CE4-4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4
CE7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	CE7-7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	STEM2, CD4, CC4
Saberes básicos		
Bloque A. Proceso de resolución de problemas -Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. -Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Bloque D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje -Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. - Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Introducción a la programación		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida



CE2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CE2-2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. CE2-2.2. Identificar, seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3
CE5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	CE5-5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa. CE5-5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución. CE5-5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3
CE6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	CE6-6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. CE6-6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	STEM5, CD4
Saberes básicos		

**Bloque A. Proceso de resolución de problemas**

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Bloque C. Pensamiento computacional, programación y robótica

- Algoritmia y diagramas de flujo.
- Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.
- Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
- Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

6.1.4 4º ESO - TECNOLOGÍA
(Materia común, 3 sesiones)

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Arquitectura bioclimática. Instalaciones en viviendas.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.	CE1-1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. CE1-1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución. CE1-1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficiente, accesibles e innovadoras posibles.	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.
CE2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	CE1-2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4.



CE3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	CE3-3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.
CE5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinarios, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.	CE5-5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinarios con autonomía.	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5
CE6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.	CE6-6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta. 6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	STEM2, STEM5, CD4, CC4.
Saberes básicos		
BLOQUE A: PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Estrategias y técnicas – Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos. – Técnicas de ideación. – Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinaria de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. Productos y materiales – Ciclo de vida de un producto. Análisis sencillos. Obsolescencia programada. – Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. BLOQUE D. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE – Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. – Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.		



1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Neumática		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.	CE1-1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. CE1-1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficiente, accesibles e innovadoras posibles.	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.
CE2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	CE1-2.2. Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4.
CE3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	CE3-3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados. CE3-3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.
CE5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.	CE5-5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5
Saberes básicos		
BLOQUE A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS – Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. BLOQUE B. OPERADORES TECNOLÓGICOS – Neumática básica. Circuitos.		



1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Electrónica analógica		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.	CE1-1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. CE1-1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución. CE1-1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficiente, accesibles e innovadoras posibles.	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.
CE3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	CE3-3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados. CE3-3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.
CE4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	CE4-4.1. Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares. CE4-4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como internet de las cosas, big data e inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.
CE5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución	CE5-5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5



de tareas de una manera más eficiente.		
Saberes básicos		
BLOQUE A: PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Estrategias y técnicas – Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. Fabricación – Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos. – Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas BLOQUE B. OPERADORES TECNOLÓGICOS – Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.		

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Electrónica digital		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.	CE1-1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. CE1-1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución. CE1-1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficiente, accesibles e innovadoras posibles.	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.
CE3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	CE3-3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados. CE3-3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.
CE4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los	CE4-4.1. Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.



conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinarios. CE4-4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como internet de las cosas, big data e inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	
CE5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinarios, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.	CE5-5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinarios con autonomía.	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5
Saberes básicos		
BLOQUE A: PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Estrategias y técnicas – Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinaria de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. Fabricación – Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos. – Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas BLOQUE B. OPERADORES TECNOLÓGICOS – Electrónica digital básica.		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Pensamiento computacional y robótica		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida



CE1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.	CE1-1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. CE1-1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución. CE1-1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficiente, accesibles e innovadoras posibles.	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.
CE3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	CE3-3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados. CE3-3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.
CE4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	CE4-4.1. Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares. CE4-4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como internet de las cosas, big data e inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.
CE5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.	CE5-5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5
Saberes básicos BLOQUE A: PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Estrategias y técnicas – Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. Fabricación		



- Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
- Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas

Difusión

- Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

BLOQUE B. OPERADORES TECNOLÓGICOS

- Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica, contextualizando en el sector industrial asturiano. Montaje físico o simulado.

BLOQUE C. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA

- Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.
- El ordenador y dispositivos móviles como elemento de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.
- Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.
- Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Tecnología sostenible		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.	CE1-1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. CE1-1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficiente, accesibles e innovadoras posibles.	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.
CE2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	CE2-2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4.
CE3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias,	CE3-3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados. CE3-3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva,	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.



para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	
CE6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.	CE6-6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta. CE6-6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible. CE6-6.3. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	STEM2, STEM5, CD4, CC4.
Saberes básicos		
BLOQUE A: PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Estrategias y técnicas – Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. Difusión – Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas. BLOQUE D: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE – Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. – Transporte y sostenibilidad. – Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad. Ejemplos de su aplicación en Asturias.		

6.1.5 4º ESO - DIGITALIZACIÓN
(Materia común, 3 sesiones)

A LO LARGO DE TODO EL CURSO		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 0: Aspectos generales de la Digitalización		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida



Competencia específica 1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.	1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva. 1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales. 1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3.
Competencia específica 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. 2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. 2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias. 2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
Competencia específica 3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital y el desarrollo de una actitud crítica ante los contenidos e interacciones en la red, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud física y mental.	3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo. 3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual. 3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.



Competencia específica 4. Ejercer una ciudadanía digital crítica , conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.	4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red. 4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos. 4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad. 4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.	CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1.

Saberes básicos

Bloque A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación

- Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.
- Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.
- Sistemas de comunicación e Internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.
- Dispositivos conectados (internet de las cosas y wearables): configuración y conexión de dispositivos.

Bloque B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje

- Búsqueda, selección y archivo de información.
- Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.
- Comunicación y colaboración en red.
- Publicación y difusión responsable en redes.

Bloque C. Seguridad y bienestar digital

- Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.
- Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales con especial atención a las institucionales.
- Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).

Bloque D. Ciudadanía digital crítica.

- Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.



- Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.
- Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.
- Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.
- Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.
- Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Dispositivos digitales (Hardware y software).

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.	1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva. 1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales. 1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3.

Saberes básicos

Bloque A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación

- Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.
- Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.
- Sistemas de comunicación e Internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.
- Dispositivos conectados (internet de las cosas y wearables): configuración y conexión de dispositivos.

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Digitalización del entorno personal de aprendizaje (Blog).

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
--------------------------	-------------------------	---------------------------------



Competencia específica 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje , interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. 2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. 2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias. 2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
Saberes básicos		
<i>Bloque B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</i> - Búsqueda, selección y archivo de información. - Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. - Comunicación y colaboración en red. - Publicación y difusión responsable en redes.		

1ª EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Ciudadanía digital. (Etiqueta digital, propiedad intelectual).		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida



Competencia específica 3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital y el desarrollo de una actitud crítica ante los contenidos e interacciones en la red, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud física y mental.	3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo. 3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual. 3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.
Saberes básicos		
<i>Bloque C. Seguridad y bienestar digital</i> - Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. - Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales con especial atención a las institucionales. - Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).		

2ª EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Edición y creación de contenidos (Procesador de textos).		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida



Competencia específica 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje , interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. 2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. 2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias. 2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
Competencia específica 3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital y el desarrollo de una actitud crítica ante los contenidos e interacciones en la red, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud física y mental.	3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo. 3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual. 3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.
Saberes básicos		
Bloque B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje -Búsqueda, selección y archivo de información. -Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. -Comunicación y colaboración en red. -Publicación y difusión responsable en redes. Bloque C. Seguridad y bienestar digital -Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. -Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales con especial atención a las institucionales.		



-Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).

2ª EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Edición y creación de contenidos (Hoja de cálculo).		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. 2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. 2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias. 2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
Competencia específica 3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital y el desarrollo de una actitud crítica ante los contenidos e interacciones en la red, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud física y mental.	3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo. 3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual. 3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.
Saberes básicos		

**Bloque B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje**

- Búsqueda, selección y archivo de información.
- Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.
- Comunicación y colaboración en red.
- Publicación y difusión responsable en redes.

Bloque C. Seguridad y bienestar digital

- Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.
- Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales con especial atención a las institucionales.
- Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).

2ª EVALUACIÓN**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Dispositivos digitales (SO y redes).**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.	1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva. 1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales. 1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3.

Saberes básicos*Bloque A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación*

- Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.
- Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.
- Sistemas de comunicación e Internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.
- Dispositivos conectados (internet de las cosas y wearables): configuración y conexión de dispositivos.

3ª EVALUACIÓN**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Edición y creación de contenidos (Edición de imágenes).**



Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje , interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. 2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. 2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias. 2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
Competencia específica 3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital y el desarrollo de una actitud crítica ante los contenidos e interacciones en la red, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud física y mental.	3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo. 3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual. 3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red , escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.
Saberes básicos		
Bloque B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje - Búsqueda, selección y archivo de información. - Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. - Comunicación y colaboración en red. - Publicación y difusión responsable en redes. Bloque C. Seguridad y bienestar digital - Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.		



- Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales con especial atención a las institucionales.
- Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).

3ª EVALUACIÓN**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Edición y creación de contenidos. (Edición de audio).**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje , interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. 2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. 2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias. 2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
Competencia específica 3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital y el desarrollo de una actitud crítica ante los contenidos e interacciones en la red, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud física y mental.	3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo. 3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual. 3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.



Saberes básicos		
<i>Bloque B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</i> - Búsqueda, selección y archivo de información. - Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. - Comunicación y colaboración en red. - Publicación y difusión responsable en redes. <i>Bloque C. Seguridad y bienestar digital</i> - Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. - Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales con especial atención a las institucionales. - Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).		

3ª EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Edición y creación de contenidos. (Edición de vídeo).		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. 2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. 2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias. 2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
Competencia específica 3. Desarrollar hábitos que fomenten el	3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurando	CCL3, STEM5, CD1, CD4,



bienestar digital y el desarrollo de una actitud crítica ante los contenidos e interacciones en la red, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud física y mental.	las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo. 3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual. 3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red , escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.
Saberes básicos		
<i>Bloque B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</i> - Búsqueda, selección y archivo de información. - Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. - Comunicación y colaboración en red. - Publicación y difusión responsable en redes. <i>Bloque C. Seguridad y bienestar digital</i> - Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. - Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales con especial atención a las institucionales. - Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).		

3ª EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10: Ciudadanía digital crítica.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida



Competencia específica 2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. 2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. 2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias. 2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
Competencia específica 3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital y el desarrollo de una actitud crítica ante los contenidos e interacciones en la red, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud física y mental.	3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo. 3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual. 3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.
Competencia específica 4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.	4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red. 4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1.



	4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad. 4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.	
Saberes básicos		
<i>Bloque B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</i> - Búsqueda, selección y archivo de información. - Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. - Comunicación y colaboración en red. - Publicación y difusión responsable en redes. <i>Bloque C. Seguridad y bienestar digital</i> - Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. - Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales con especial atención a las institucionales. - Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.). <i>Bloque D. Ciudadanía digital crítica.</i> - Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso. - Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes. - Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales. - Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas. - Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible. - Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.		

6.1.6 1º DE BACHILLERATO -TECNOLOGÍA E INGENIERÍA – I
(Materia de modalidad, 4 sesiones).

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Dibujo Industrial.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida



Competencia específica 1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua.	1.4. Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales. 1.5. Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3
Saberes básicos		
Bloque A. Proyectos de investigación y desarrollo - Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis.		

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	4.1. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3
Saberes básicos		
Bloque C. Sistemas mecánicos - Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.		

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Materiales técnicos y procesos de fabricación.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 2. Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético.	2.1. Determinar el ciclo de vida de un producto, planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño a la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua. 2.2. Seleccionar los materiales, tradicionales o de nueva generación, adecuados para la fabricación de productos de calidad basándose en sus características técnicas y atendiendo a criterios de sostenibilidad de manera responsable y ética. 2.3. Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1



Saberes básicos

Bloque B. Materiales y fabricación

- **Materiales técnicos y nuevos materiales.** Clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características. La industria metalúrgica asturiana.
- Técnicas de fabricación: **prototipado rápido** y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.
- Normas de seguridad e higiene en el trabajo.

2º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Circuitos y máquinas eléctricas de Corriente Continua.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida
Competencia específica 4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	4.2. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3
Saberes básicos		
Bloque D. Sistemas eléctricos y electrónicos		
- Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.		

2º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Instalaciones en viviendas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida
Competencia específica 6. Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.	6.2. Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1
Saberes básicos		
Bloque G. Tecnología sostenible		
- Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.		

3º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Sistemas informáticos. Programación.



Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.	5.3 Conocer y comprender conceptos básicos de programación textual, mostrando el progreso paso a paso de la ejecución de un programa a partir de un estado inicial y prediciendo su estado final tras la ejecución.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3
Saberes básicos		
Bloque E. Sistemas informáticos. Programación - Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. - Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización. - Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos. - Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Sistemas automáticos. Robótica.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.	5.1. Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como Inteligencia Artificial, internet de las cosas, big data... 5.2. Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante su modelización y aplicando algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3
Saberes básicos		
Bloque F. Sistemas automáticos - Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos. - Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje. - Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización. - Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control. - Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.		

6.1.7 1º DE BACHILLERATO - TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS -I
(Materia optativa, 3 sesiones).

1º TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Dispositivos digitales y conectados. (Hardware y Software).



Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. Configurar dispositivos informáticos aplicando la funcionalidad de los sistemas operativos y conectar dichos dispositivos a redes domésticas o educativas aplicando los conocimientos de hardware y software necesarios, para conseguir su correcto funcionamiento y para resolver problemas sencillos o frecuentes tanto técnicos como de conectividad.	1.1. Identificar los sistemas operativos utilizados en distintos dispositivos configurando sus características en función de las necesidades de cada momento. 1.2. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva. 1.3. Resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	STEM1, STEM2, CD3, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA5 y CE3.
Saberes básicos		
Bloque A. Dispositivos digitales y conectados Los dispositivos digitales y sus sistemas operativos. Sistemas de comunicación e Internet. Dispositivos de red y su funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.		

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Dispositivos digitales y conectados. (Redes).		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. Configurar dispositivos informáticos aplicando la funcionalidad de los sistemas operativos y conectar dichos dispositivos a redes domésticas o educativas aplicando los conocimientos de hardware y software necesarios, para conseguir su correcto funcionamiento y para resolver problemas sencillos o frecuentes tanto técnicos como de conectividad.	1.1. Identificar los sistemas operativos utilizados en distintos dispositivos configurando sus características en función de las necesidades de cada momento. 1.2. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva. 1.3. Resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	STEM1, STEM2, CD3, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA5 y CE3.
Saberes básicos		
Bloque A. Dispositivos digitales y conectados Los dispositivos digitales y sus sistemas operativos. Sistemas de comunicación e Internet. Dispositivos de red y su funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.		

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Ciberseguridad.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida



Competencia específica 5. Identificar los riesgos asociados a la interacción con todo tipo de sistemas digitales y adquirir hábitos que fomenten el bienestar digital, y la protección y seguridad de los y las adolescentes, seleccionando y aplicando estrategias y técnicas para actuar de forma segura en los entornos virtuales y protegerse de posibles ataques a dispositivos, datos personales y a la propia integridad personal y moral (prevención del sexting, el grooming, etc.).	5.1. Conocer los tipos de amenazas de ciberseguridad e incidentes más habituales incluidos posibles delitos en los que incurre el usuario de manera inconsciente mostrando curiosidad, iniciativa y respeto. 5.2. Identificar y manejar las utilidades básicas de protección de los sistemas digitales seleccionando herramientas adecuadas para la detección y clasificación de malware. 5.3. Administrar los ajustes de configuración tanto de los servicios y redes online, como del propio dispositivo para aumentar la seguridad en la conexión a redes. 5.4. Conocer pautas de actuación ante vulneraciones de la identidad digital, la privacidad o la intimidad, así como ante casos de ciberacoso, sexting o grooming, respetando el bienestar personal y colectivo.	CCL3, STEM5, CD2, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC1, CC2, CC3, CC4 y CE1.
Saberes básicos		
Bloque E. Ciberseguridad Medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos (prevención del ciberacoso y de situaciones de riesgo como el sexting o el grooming). Identidad, reputación, privacidad y huella digital. Medidas preventivas y de protección de datos personales. Configuración en redes sociales. Gestión de identidades virtuales.		

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Tratamiento de la información. (Procesador de textos)		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 4. Obtener y tratar conjuntos de datos aplicados a distintas áreas de conocimiento, realizando simulaciones mediante técnicas de inteligencia artificial, creando visualizaciones gráficas relevantes y aplicando herramientas de aprendizaje automático, para observar, analizar y comprender fenómenos naturales y sociales de nuestro entorno.	4.1. Identificar distintas fuentes de datos y reconocer las características de los conjuntos de datos para comprender su relevancia e impacto en la sociedad. 4.2. Utilizar herramientas de tratamiento y visualización de datos para analizar y comparar conjuntos de datos con el objetivo de extraer información que ayude a la toma de decisiones. 4.3. Aplicar operaciones de filtrado y segmentación de datos para mostrar resultados a partir de una tabla de datos. 4.4. Comprender el valor de los datos, analizando de forma crítica su utilización y repercusiones.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA5, CC4, CE1 y CCEC4.1.
Saberes básicos		
Bloque D. Ciencia de datos e inteligencia artificial Tipos de datos. Fuentes de datos. Herramientas para la visualización, análisis y almacenamiento de los datos. Lenguajes y técnicas de consulta. Datos: integración, transformación y análisis. Datos: filtrado y segmentación. Tablas y gráficos dinámicos.		



2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Tratamiento de la información. (Hoja de cálculo)		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida
Competencia específica 4. Obtener y tratar conjuntos de datos aplicados a distintas áreas de conocimiento, realizando simulaciones mediante técnicas de inteligencia artificial, creando visualizaciones gráficas relevantes y aplicando herramientas de aprendizaje automático, para observar, analizar y comprender fenómenos naturales y sociales de nuestro entorno.	4.1. Identificar distintas fuentes de datos y reconocer las características de los conjuntos de datos para comprender su relevancia e impacto en la sociedad. 4.2. Utilizar herramientas de tratamiento y visualización de datos para analizar y comparar conjuntos de datos con el objetivo de extraer información que ayude a la toma de decisiones. 4.3. Aplicar operaciones de filtrado y segmentación de datos para mostrar resultados a partir de una tabla de datos. 4.4. Comprender el valor de los datos, analizando de forma crítica su utilización y repercusiones.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA5, CC4, CE1 y CCEC4.1.
Saberes básicos		
Bloque D. Ciencia de datos e inteligencia artificial Tipos de datos. Fuentes de datos. Herramientas para la visualización, análisis y almacenamiento de los datos. Lenguajes y técnicas de consulta. Datos: integración, transformación y análisis. Datos: filtrado y segmentación. Tablas y gráficos dinámicos.		

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Creaciones digitales multimedia. (Presentaciones digitales)		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida
Competencia específica 2. Diseñar y manipular digitalmente elementos multimedia aplicando las herramientas y los procedimientos adecuados para obtener creaciones digitales como producto final pudiendo incorporarlas a otras aplicaciones o creaciones cooperativas	2.1. Utilizar herramientas específicas para crear y transformar imágenes de diferentes tipos. 2.2. Crear y tratar contenidos de audio y video, utilizando formatos adecuados para distintos dispositivos. 2.3. Crear animaciones sencillas utilizando técnicas y herramientas de software específicas.	STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1.
Saberes básicos		
Bloque B. Creaciones digitales multimedia Procesamiento de imágenes, gráficos vectoriales e imágenes de mapa de bits. Procesamiento de video, audio y animaciones.		

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Creaciones digitales multimedia (Diseño gráfico).		



Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 2. Diseñar y manipular digitalmente elementos multimedia aplicando las herramientas y los procedimientos adecuados para obtener creaciones digitales como producto final pudiendo incorporarlas a otras aplicaciones o creaciones cooperativas	2.1. Utilizar herramientas específicas para crear y transformar imágenes de diferentes tipos. 2.2. Crear y tratar contenidos de audio y video, utilizando formatos adecuados para distintos dispositivos. 2.3. Crear animaciones sencillas utilizando técnicas y herramientas de software específicas.	STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1.
Saberes básicos		
Bloque B. Creaciones digitales multimedia Procesamiento de imágenes, gráficos vectoriales e imágenes de mapa de bits. Procesamiento de video, audio y animaciones.		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Proyectos de desarrollo de software. (HTML).		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 3. Utilizar lenguajes de programación y de marcas en el diseño de aplicaciones informáticas y contenidos para la web, integrando elementos multimedia para generar productos o creaciones digitales como forma de expresión y de resolución de problemas.	3.1. Entender el funcionamiento interno de las páginas y aplicaciones web comprendiendo cómo se construyen. 3.2. Crear contenidos para la web, incorporando elementos textuales y multimedia, aplicando estilos e integrando componentes configurables. 3.3. Diseñar y desarrollar de forma colaborativa una aplicación web utilizando las tecnologías y librerías específicas.	CP1, STEM1, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA2, CE3, CCEC3.1 y CCEC4.1.
Saberes básicos		
Bloque C. Proyectos de desarrollo de software Generación de contenidos para la web. Herramientas y lenguajes. Estructura de un fichero HTML y etiquetas básicas. Incorporación de contenidos, textos, estilos y código. Contenidos gráficos y multimedia: integración en los proyectos. Componentes configurables e interactivos: integración y aplicaciones. Plantillas compatibles para distintos tipos de dispositivos.		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Creaciones digitales multimedia. (Edición de Imágenes).		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida



Competencia específica 2. Diseñar y manipular digitalmente elementos multimedia aplicando las herramientas y los procedimientos adecuados para obtener creaciones digitales como producto final pudiendo incorporarlas a otras aplicaciones o creaciones cooperativas	2.1. Utilizar herramientas específicas para crear y transformar imágenes de diferentes tipos. 2.3. Crear animaciones sencillas utilizando técnicas y herramientas de software específicas.	STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1.
Saberes básicos		
Bloque B. Creaciones digitales multimedia Procesamiento de imágenes, gráficos vectoriales e imágenes de mapa de bits. Procesamiento de video, audio y animaciones.		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Creaciones digitales multimedia. (Edición de audio).		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 2. Diseñar y manipular digitalmente elementos multimedia aplicando las herramientas y los procedimientos adecuados para obtener creaciones digitales como producto final pudiendo incorporarlas a otras aplicaciones o creaciones cooperativas	2.2. Crear y tratar contenidos de audio y video, utilizando formatos adecuados para distintos dispositivos.	STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1.
Saberes básicos		
Bloque B. Creaciones digitales multimedia Procesamiento de imágenes, gráficos vectoriales e imágenes de mapa de bits. Procesamiento de video, audio y animaciones.		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10: Creaciones digitales multimedia. (Edición de vídeo).		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 2. Diseñar y manipular digitalmente elementos multimedia aplicando las herramientas y los procedimientos adecuados para obtener creaciones digitales como producto final pudiendo incorporarlas a otras aplicaciones o creaciones cooperativas	2.1. Utilizar herramientas específicas para crear y transformar imágenes de diferentes tipos. 2.2. Crear y tratar contenidos de audio y video, utilizando formatos adecuados para distintos dispositivos. 2.3. Crear animaciones sencillas utilizando técnicas y herramientas de software específicas.	STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1.
Saberes básicos		



Bloque B. Creaciones digitales multimedia
 Procesamiento de imágenes, gráficos vectoriales e imágenes de mapa de bits.
 Procesamiento de video, audio y animaciones.

6.1.8 2º DE BACHILLERATO -TECNOLOGÍA E INGENIERÍA – II
 (Materia de modalidad, 4 sesiones).

TODO EL CURSO		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 0: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
<u>Competencia específica 1.</u> Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua.	1.1 Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles. 1.2. Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria. 1.3. Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3
Saberes básicos		
Bloque A. Proyectos de investigación y desarrollo - Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones. - Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación. - Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: MATERIALES Y FABRICACIÓN		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 2. Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético.	2.1. Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, estudiando su estructura interna, propiedades, tratamientos de modificación y mejora de sus propiedades. 2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1
Saberes básicos		

**Bloque B. Materiales y fabricación**

- Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo.
- Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial. Entorno industrial asturiano.

1º TRIMESTRE**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: ESTRUCTURAS**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima. Competencia específica 4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	3.1. Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales. 4.1. Calcular y montar estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad.	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3 STEM2, STEM3
Saberes básicos		
Bloque C. Sistemas mecánicos. - Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.		

1º TRIMESTRE**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: NEUMÁTICA E HIDRÁULICA**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	4.3. Interpretar y solucionar esquemas de sistemas neumáticos e hidráulicos, a través de montajes o simulaciones, comprendiendo y documentando el funcionamiento de cada uno de sus elementos y del sistema en su totalidad.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3
Saberes básicos		



Bloque C. Sistemas mecánicos.

- Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis. Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.

2º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: MÁQUINAS TÉRMICAS

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	4.2. Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3
Saberes básicos		
Bloque C. Sistemas mecánicos. - Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.		

2º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	4.4. Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3
Saberes básicos		
Bloque D. Sistemas eléctricos y electrónicos - Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.		

2º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: ELECTRÓNICA DIGITAL

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
--------------------------	-------------------------	-----------------------------------



Competencia específica 4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	4.5. Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3
Saberes básicos		
Bloque D. Sistemas eléctricos y electrónicos - Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores. - Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: SISTEMAS INFORMÁTICOS EMERGENTES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida
Competencia específica 5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.	5.1. Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como Inteligencia Artificial, internet de las cosas, big data... 5.2. Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante su modelización y aplicando algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3
Saberes básicos		
Bloque E. Sistemas informáticos emergentes - Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad. Bloque F. Sistemas automáticos. - Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida



Competencia específica 6. Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.	6.1. Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE
Saberes básicos		
Bloque G. Tecnología sostenible - Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial. Desarrollo sostenible en Asturias.		

6.1.9 2º DE BACHILLERATO -TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS – II
 (Materia optativa, 3 sesiones).

A LO LARGO DE TODO EL CURSO		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 0: Aspectos generales de la digitalización.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. Configurar dispositivos informáticos aplicando la funcionalidad de los sistemas operativos y conectar dichos dispositivos a redes domésticas o educativas aplicando los conocimientos de hardware y software necesarios, para conseguir su correcto funcionamiento y para resolver problemas sencillos o frecuentes tanto técnicos como de conectividad.	1.1. Conocer y utilizar distintas soluciones de virtualización para gestionar aplicaciones y servicios en distintos sistemas operativos. 1.2. Conectar y gestionar objetos cotidianos y accesorios tecnológicos (<i>wearables</i>) aplicando la tecnología de internet de las cosas. 1.3. Valorar las posibilidades de tratamiento de los datos que generan estos objetos y sus opciones de configuración y programación para conseguir un funcionamiento óptimo.	STEM1, STEM2, CD3, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA5 y CE3.
Competencia específica 2. Diseñar y manipular digitalmente elementos multimedia aplicando las herramientas y los procedimientos adecuados para obtener creaciones digitales como producto final pudiendo incorporarlas a otras aplicaciones o creaciones cooperativas.	2.1. Identificar distintas aplicaciones de realidad virtual y realidad aumentada y los dispositivos que utilizan, valorando las aportaciones que el uso de estas tecnologías proporciona a los sectores a los que se dirigen. 2.2. Identificar herramientas que permitan añadir información digital sobre la información física del mundo real a través de un dispositivo y conocer sus posibilidades. 2.3. Crear contenidos de realidad aumentada que proporcionen experiencias inmersivas e interactivas mostrando iniciativa y usándolas como fuente de enriquecimiento cultural.	STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1.
Competencia específica 3. Utilizar lenguajes de programación y de marcas en el diseño de aplicaciones	3.1. Comprender el proceso de desarrollo de un programa informático valorando la importancia	CP1, STEM1, STEM3, STEM4, CD2, CD5,



informáticas y contenidos para la web, integrando elementos multimedia para generar productos o creaciones digitales como forma de expresión y de resolución de problemas.	de aplicar cada una de sus fases de forma rigurosa y sistemática. 3.2. Crear programas informáticos funcionales utilizando las estructuras de un lenguaje de programación, identificando similitudes en la resolución de problemas para reutilizar las soluciones. 3.3. Diseñar y desarrollar de forma colaborativa una aplicación multimedia interactiva, utilizando tecnologías y librerías específicas.	CPSAA2, CE3, CCEC3.1 y CCEC4.1.
Competencia específica 4. Obtener y tratar conjuntos de datos aplicados a distintas áreas de conocimiento, realizando simulaciones mediante técnicas de inteligencia artificial, creando visualizaciones gráficas relevantes y aplicando herramientas de aprendizaje automático, para observar, analizar y comprender fenómenos naturales y sociales de nuestro entorno.	4.1. Conocer los aspectos fundamentales de la ciencia de datos y de la inteligencia artificial valorando su impacto en nuestra sociedad. 4.2. Explorar y transformar informes interactivos que permitan analizar fenómenos naturales o sociales del entorno, mediante herramientas basadas en soluciones <i>big data</i> . 4.3. Entrenar modelos de aprendizaje automático a partir de distintos conjuntos de datos para comprender su funcionamiento. 4.4. Identificar aplicaciones reales que incorporan inteligencia artificial valorando su importancia y sus beneficios e inconvenientes.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA5, CC4, CE1 y CCEC4.1.
Competencia específica 5. Identificar los riesgos asociados a la interacción con todo tipo de sistemas digitales y adquirir hábitos que fomenten el bienestar digital, y la protección y seguridad de los y las adolescentes, seleccionando y aplicando estrategias y técnicas para actuar de forma segura en los entornos virtuales y protegerse de posibles ataques a dispositivos, datos personales y a la propia integridad personal y moral (prevención del sexting, el grooming, etc.).	5.1. Identificar casos en los que es importante proteger la información, asociando el tipo de algoritmo de codificación que mejor se adapta al caso. 5.2. Usar herramientas tanto para el uso de la firma digital como para la comprobación y gestión de certificados digitales, reconociendo la importancia de su utilización en la realización de todo tipo de trámites electrónicos. 5.3. Reconocer los datos personales, clasificándolos en datos especialmente protegidos, identificativos, relativos a características personales, circunstancias sociales, académicas y profesionales, comerciales, etc. 5.4. Conocer e identificar los derechos de los ciudadanos en el tratamiento de los datos personales para poder ejercer esos derechos de forma consciente, ante los responsables del tratamiento de los datos. 5.5. Descubrir los datos enviados en el uso de aplicaciones habituales, las posibilidades que nos ofrecen para gestionar la privacidad buscando alternativas más seguras.	CCL3, STEM5, CD2, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC1, CC2, CC3, CC4 y CE1.
Saberes básicos		
Bloque A. Dispositivos digitales y conectados Soluciones de virtualización y servicios en la nube.		



Dispositivos conectados (IoT y wearables). Configuración y conexión de dispositivos.

Bloque B. Creaciones digitales multimedia.
 Realidad virtual, aumentada y mixta.
 La realidad aumentada aplicada a la transferencia de conocimiento. Herramientas básicas para la creación de contenidos con realidad aumentada.

Bloque C. Proyectos de desarrollo de software
 Herramientas de desarrollo de *software* para múltiples dispositivos y sus lenguajes.
 Estructuras básicas de la programación y su funcionalidad en el desarrollo de aplicaciones de *software*.
 Diseño y análisis de interfaces para distintos tipos de aplicaciones de *software*.
 Integración de contenidos multimedia, interacción con el usuario y gestión de eventos.

Bloque D. Ciencia de datos e inteligencia artificial
Big data. Características y aplicaciones. Herramientas de visualización de datos basadas en soluciones *big data*.
 Fundamentos y campos de aplicación de la inteligencia artificial.
 El aprendizaje automático. Entrenar un modelo y verificar su comportamiento. Aplicaciones.

Bloque E. Ciberseguridad
 Aplicaciones de la criptografía en seguridad.
 Herramientas de gestión de claves y firmas electrónicas.
 Aspectos relevantes de la protección de datos e información personales y normativa en materia de privacidad y ciberseguridad.

1ª EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Dispositivos digitales y conectados. (Hardware y Software).		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. Configurar dispositivos informáticos aplicando la funcionalidad de los sistemas operativos y conectar dichos dispositivos a redes domésticas o educativas aplicando los conocimientos de hardware y software necesarios, para conseguir su correcto funcionamiento y para resolver problemas sencillos o frecuentes tanto técnicos como de conectividad.	1.1. Conocer y utilizar distintas soluciones de virtualización para gestionar aplicaciones y servicios en distintos sistemas operativos. 1.2. Conectar y gestionar objetos cotidianos y accesorios tecnológicos (<i>wearables</i>) aplicando la tecnología de internet de las cosas. 1.3. Valorar las posibilidades de tratamiento de los datos que generan estos objetos y sus opciones de configuración y programación para conseguir un funcionamiento óptimo.	STEM1, STEM2, CD3, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA5 y CE3.
Saberes básicos		
Bloque A. Dispositivos digitales y conectados Soluciones de virtualización y servicios en la nube. Dispositivos conectados (IoT y wearables). Configuración y conexión de dispositivos.		

**1ª EVALUACIÓN****UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Creaciones digitales multimedia. (Realidad virtual y aumentada).**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. Configurar dispositivos informáticos aplicando la funcionalidad de los sistemas operativos y conectar dichos dispositivos a redes domésticas o educativas aplicando los conocimientos de hardware y software necesarios, para conseguir su correcto funcionamiento y para resolver problemas sencillos o frecuentes tanto técnicos como de conectividad.	1.1. Identificar los sistemas operativos utilizados en distintos dispositivos configurando sus características en función de las necesidades de cada momento. 1.2. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva. 1.3. Resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	STEM1, STEM2, CD3, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA5 y CE3.
Competencia específica 2. Diseñar y manipular digitalmente elementos multimedia aplicando las herramientas y los procedimientos adecuados para obtener creaciones digitales como producto final pudiendo incorporarlas a otras aplicaciones o creaciones cooperativas.	2.1. Identificar distintas aplicaciones de realidad virtual y realidad aumentada y los dispositivos que utilizan, valorando las aportaciones que el uso de estas tecnologías proporciona a los sectores a los que se dirigen. 2.2. Identificar herramientas que permitan añadir información digital sobre la información física del mundo real a través de un dispositivo y conocer sus posibilidades. 2.3. Crear contenidos de realidad aumentada que proporcionen experiencias inmersivas e interactivas mostrando iniciativa y usándolas como fuente de enriquecimiento cultural.	STEM3, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1.
Saberes básicos		
Bloque B. Creaciones digitales multimedia. Realidad virtual, aumentada y mixta. La realidad aumentada aplicada a la transferencia de conocimiento. Herramientas básicas para la creación de contenidos con realidad aumentada.		

1ª EVALUACIÓN**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Proyectos de desarrollo de software. (HTML).**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
--------------------------	-------------------------	---------------------------------



Competencia específica 3. Utilizar lenguajes de programación y de marcas en el diseño de aplicaciones informáticas y contenidos para la web, integrando elementos multimedia para generar productos o creaciones digitales como forma de expresión y de resolución de problemas.	3.1. Comprender el proceso de desarrollo de un programa informático valorando la importancia de aplicar cada una de sus fases de forma rigurosa y sistemática. 3.2. Crear programas informáticos funcionales utilizando las estructuras de un lenguaje de programación, identificando similitudes en la resolución de problemas para reutilizar las soluciones. 3.3. Diseñar y desarrollar de forma colaborativa una aplicación multimedia interactiva, utilizando tecnologías y librerías específicas.	CP1, STEM1, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA2, CE3, CCEC3.1 y CCEC4.1.
Saberes básicos		
Bloque C. Proyectos de desarrollo de software Herramientas de desarrollo de <i>software</i> para múltiples dispositivos y sus lenguajes. Estructuras básicas de la programación y su funcionalidad en el desarrollo de aplicaciones de <i>software</i> . Diseño y análisis de interfaces para distintos tipos de aplicaciones de <i>software</i> . Integración de contenidos multimedia, interacción con el usuario y gestión de eventos.		

2ª EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Proyectos de desarrollo de software. (Lenguajes de Programación).		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 3. Utilizar lenguajes de programación y de marcas en el diseño de aplicaciones informáticas y contenidos para la web, integrando elementos multimedia para generar productos o creaciones digitales como forma de expresión y de resolución de problemas.	3.1. Comprender el proceso de desarrollo de un programa informático valorando la importancia de aplicar cada una de sus fases de forma rigurosa y sistemática. 3.2. Crear programas informáticos funcionales utilizando las estructuras de un lenguaje de programación, identificando similitudes en la resolución de problemas para reutilizar las soluciones. 3.3. Diseñar y desarrollar de forma colaborativa una aplicación multimedia interactiva, utilizando tecnologías y librerías específicas.	CP1, STEM1, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA2, CE3, CCEC3.1 y CCEC4.1.
Saberes básicos		
Bloque C. Proyectos de desarrollo de software Herramientas de desarrollo de <i>software</i> para múltiples dispositivos y sus lenguajes. Estructuras básicas de la programación y su funcionalidad en el desarrollo de aplicaciones de <i>software</i> . Diseño y análisis de interfaces para distintos tipos de aplicaciones de <i>software</i> . Integración de contenidos multimedia, interacción con el usuario y gestión de eventos.		

2ª EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Tratamiento de la información. (Hoja de cálculo y bases de datos)		



Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 4. Obtener y tratar conjuntos de datos aplicados a distintas áreas de conocimiento, realizando simulaciones mediante técnicas de inteligencia artificial, creando visualizaciones gráficas relevantes y aplicando herramientas de aprendizaje automático, para observar, analizar y comprender fenómenos naturales y sociales de nuestro entorno.	4.1. Conocer los aspectos fundamentales de la ciencia de datos y de la inteligencia artificial valorando su impacto en nuestra sociedad. 4.2. Explorar y transformar informes interactivos que permitan analizar fenómenos naturales o sociales del entorno, mediante herramientas basadas en soluciones <i>big data</i> . 4.3. Entrenar modelos de aprendizaje automático a partir de distintos conjuntos de datos para comprender su funcionamiento. 4.4. Identificar aplicaciones reales que incorporan inteligencia artificial valorando su importancia y sus beneficios e inconvenientes.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA5, CC4, CE1 y CCEC4.1.
Saberes básicos		
Bloque D. Ciencia de datos e inteligencia artificial <i>Big data</i> . Características y aplicaciones. Herramientas de visualización de datos basadas en soluciones <i>big data</i> . Fundamentos y campos de aplicación de la inteligencia artificial. El aprendizaje automático. Entrenar un modelo y verificar su comportamiento. Aplicaciones.		

3ª EVALUACIÓN		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Ciberseguridad.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida



Competencia específica 5. Identificar los riesgos asociados a la interacción con todo tipo de sistemas digitales y adquirir hábitos que fomenten el bienestar digital, y la protección y seguridad de los y las adolescentes, seleccionando y aplicando estrategias y técnicas para actuar de forma segura en los entornos virtuales y protegerse de posibles ataques a dispositivos, datos personales y a la propia integridad personal y moral (prevención del sexting, el grooming, etc.).	5.1. Identificar casos en los que es importante proteger la información, asociando el tipo de algoritmo de codificación que mejor se adapta al caso. 5.2. Usar herramientas tanto para el uso de la firma digital como para la comprobación y gestión de certificados digitales, reconociendo la importancia de su utilización en la realización de todo tipo de trámites electrónicos. 5.3. Reconocer los datos personales, clasificándolos en datos especialmente protegidos, identificativos, relativos a características personales, circunstancias sociales, académicas y profesionales, comerciales, etc. 5.4. Conocer e identificar los derechos de los ciudadanos en el tratamiento de los datos personales para poder ejercer esos derechos de forma consciente, ante los responsables del tratamiento de los datos. 5.5. Descubrir los datos enviados en el uso de aplicaciones habituales, las posibilidades que nos ofrecen para gestionar la privacidad buscando alternativas más seguras.	CCL3, STEM5, CD2, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC1, CC2, CC3, CC4 y CE1.
Saberes básicos Bloque E. Ciberseguridad Aplicaciones de la criptografía en seguridad. Herramientas de gestión de claves y firmas electrónicas. Aspectos relevantes de la protección de datos e información personales y normativa en materia de privacidad y ciberseguridad.		

7 EVALUACIÓN

Se tiene en cuenta la Resolución de 1 de diciembre de 2022, por la que se aprueban instrucciones sobre la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato y que nos dice que la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora.

7.1 RELACIÓN DE INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Se procurará el uso de instrumentos de evaluación variados y adaptados a las distintas evidencias de aprendizaje, que permitan la valoración objetiva del alumnado.

Cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades.

Se sugieren los siguientes:

PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS
Observación sistemática del trabajo en el aula, en la plataforma digital o en el aula taller	Listas de control Escalas de observación Plazos de realización de tareas.
Revisión de producciones del alumnado. Producciones orales, escritas o en soporte digital	Listas de control Escalas de observación



Proyectos de investigación Proyectos y prácticas de taller.	Rúbricas Plazos de realización de tareas.
Análisis de pruebas objetivas. Realización de pruebas escritas, orales o de otro tipo (como en soporte digital).	Listas de control Rúbricas.
Autoevaluación	Reflexión personal
Coevaluación	Diálogo con el alumnado Equipos interactivos.

Los anteriores procedimientos e instrumentos de evaluación no se aplicarán obligatoriamente, ni de forma sistemática a todas las actividades formativas ni evidencias de aprendizaje, sino que el profesorado irá seleccionando los que considere más adecuados en función de la naturaleza de cada actividad, de las características del alumnado y del nivel educativo a que vayan dirigidas.

7.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

7.2.1 1º ESO - DIGITALIZACIÓN APLICADA

7.2.1.1 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Ponderación: Todos los criterios de evaluación tienen el mismo valor.

La **calificación de cada criterio** se obtendrá de la media de los valores obtenidos con cada instrumento de evaluación.

Para cada **evaluación trimestral** se obtendrá una calificación resultante de la media ponderada de las calificaciones de los criterios trabajados en ella.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de todos los criterios.

7.2.2 2º ESO – TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

7.2.2.1 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Ponderación: Todos los criterios de evaluación tienen el mismo valor.

La **calificación de cada criterio** se obtendrá de la media de los valores obtenidos con cada instrumento de evaluación.

Para cada **evaluación trimestral** se obtendrá una calificación resultante de la media ponderada de las calificaciones de los criterios trabajados en ella.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de todos los criterios.

7.2.3 3º ESO – TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

7.2.3.1 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Ponderación: Todos los criterios de evaluación tienen el mismo valor.

La **calificación de cada criterio** se obtendrá de la media de los valores obtenidos con cada instrumento de evaluación.

Para cada **evaluación trimestral** se obtendrá una calificación resultante de la media ponderada de las calificaciones de los criterios trabajados en ella.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de todos los criterios.

7.2.4 4º ESO – TECNOLOGÍA

7.2.4.1 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Ponderación: Todos los criterios de evaluación tienen el mismo valor.

La **calificación de cada criterio** se obtendrá de la media de los valores obtenidos con cada instrumento de evaluación.



Para cada **evaluación trimestral** se obtendrá una calificación resultante de la media ponderada de las calificaciones de los criterios trabajados en ella.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de todos los criterios.

7.2.5 4º ESO – DIGITALIZACIÓN

7.2.5.1 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Ponderación: Todos los criterios de evaluación tienen el mismo valor.

La **calificación de cada criterio** se obtendrá de la media de los valores obtenidos con cada instrumento de evaluación.

Para cada **evaluación trimestral** se obtendrá una calificación resultante de la media ponderada de las calificaciones de los criterios trabajados en ella.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de todos los criterios.

7.2.6 1º BACHILLERATO – TECNOLOGÍA E INGENIERÍA – I

7.2.6.1 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Ponderación: Todos los criterios de evaluación tienen el mismo valor.

La **calificación de cada criterio** se obtendrá de la media de los valores obtenidos con cada instrumento de evaluación.

Para cada **evaluación trimestral** se obtendrá una calificación resultante de la media ponderada de las calificaciones de los criterios trabajados en ella.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de todos los criterios.

7.2.7 1º BACHILLERATO – TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS – I

7.2.7.1 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Ponderación: Todos los criterios de evaluación tienen el mismo valor.

La **calificación de cada criterio** se obtendrá de la media de los valores obtenidos con cada instrumento de evaluación.

Para cada **evaluación trimestral** se obtendrá una calificación resultante de la media ponderada de las calificaciones de los criterios trabajados en ella.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de todos los criterios.

2º BACHILLERATO – TECNOLOGÍA E INGENIERÍA – II

7.2.7.2 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Ponderación: Todos los criterios de evaluación tienen el mismo valor.

La **calificación de cada criterio** se obtendrá de la media de los valores obtenidos con cada instrumento de evaluación.

Para cada **evaluación trimestral** se obtendrá una calificación resultante de la media ponderada de las calificaciones de los criterios trabajados en ella.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de todos los criterios.

2º BACHILLERATO – TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS – II

7.2.7.3 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Ponderación: Todos los criterios de evaluación tienen el mismo valor.

La **calificación de cada criterio** se obtendrá de la media de los valores obtenidos con cada instrumento de evaluación.

Para cada **evaluación trimestral** se obtendrá una calificación resultante de la media ponderada de las calificaciones de los criterios trabajados en ella.

La **calificación final** será la media de las calificaciones de todos los criterios.



7.3 CRITERIOS PARA DESARROLLAR LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA EN EL BACHILLERATO

Se aplica lo establecido en el artículo 4.6 de la **Resolución de 1 de diciembre de 2022**.

Los alumnos que como resultado de la evaluación final ordinaria hubieran obtenido calificación negativa podrán realizar una prueba extraordinaria en las fechas y horarios que establezca el centro educativo. Esta prueba versará sobre los aspectos básicos del currículo que el alumno no hubiera superado.

La prueba podrá ajustarse a diferentes modelos (pruebas escritas u orales, realización de trabajos, etc.) además se podrá pedir al alumno que entregue correctamente realizados aquellos trabajos que tenga pendientes a lo largo del curso u otras actividades.

Como norma general, en el caso de que el alumnado deba entregar algún tipo de trabajo, este representará el 20% de la nota de la evaluación extraordinaria, siendo el examen el 80% restante, salvo que en las instrucciones concretas que se den a los alumnos se indiquen otros porcentajes. El profesor ponderará la nota obtenida en las pruebas extraordinarias, con las notas obtenidas en el resto del curso, tal como se hizo en la evaluación final ordinaria. La nota obtenida no podrá ser inferior a la de la evaluación final ordinaria. En caso de no presentarse a la evaluación final extraordinaria, la calificación será NP (No Presentado).

7.4 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN PARA CAMBIOS DE MATERIAS

7.4.1 PARA CURSAR UNA MATERIA EN 2º DE BACHILLERATO NO CURSADA EN 1º DE BACHILLERATO

Estos procedimientos vienen determinados en el **artículo 31 del Decreto 60/2022, de 30 de agosto**, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de Bachillerato en el Principado de Asturias y en la **Resolución del 28 de abril de 2023. Art. 20**.

7.4.2 PROCEDIMIENTO EXTRAORDINARIO PARA EL CAMBIO DE MATRÍCULA

Cuando así lo autorice la dirección del centro, y en casos excepcionales, tanto en caso de cambio de matrícula como de que un alumno se matricule en una materia de 2º de Bachillerato, sin haber cursado la correspondiente materia de 1º de Bachillerato, como podría suceder entre TIN-I y TIN-II, se realizará una prueba de nivel que, en caso de ser superada, permitirá al alumno continuar con sus estudios de la materia de 2º de Bachillerato o en caso contrario, debería realizar un plan de aprendizaje de la materia de 1º de Bachiller.

7.5 MENCIONES DE HONOR 1º DE BACHILLERATO

De conformidad con lo establecido en el artículo 30.5 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, los criterios para la concesión de menciones honoríficas en Bachillerato serán que el alumno o alumna en cuestión hayan obtenido una calificación de 10 en todas las evaluaciones y que, a criterio del profesorado, se haya distinguido por haber realizado su trabajo de forma excepcional.

7.6 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN QUE, CON carácter EXCEPCIONAL, SE APLICARÁ AL ALUMNADO CON UN NÚMERO DE AUSENCIAS QUE IMPIDE APLICAR LOS PROCEDIMIENTOS ORDINARIOS

Si el porcentaje de faltas es superior al 20% de faltas justificadas o injustificadas por evaluación se podrá aplicar el procedimiento extraordinario que consistirá en realizar una prueba sobre los contenidos exigibles en la evaluación o evaluaciones correspondientes.

La prueba podrá ajustarse a diferentes modelos (pruebas escritas u orales, realización de trabajos, etc.) además se pedirá al alumno que entregue correctamente realizados aquellos trabajos y actividades que tenga pendientes a lo largo del curso y que el profesor estime convenientes.

De forma general, si la prueba de evaluación constase de varios instrumentos (trabajos, exposiciones, exámenes, etc.) el examen representará un 80% de la calificación final y el resto de las actividades sumarán el 20% restante.



8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES. plan de atención a las diferencias individuales

De conformidad con el **artículo 16 del Decreto 59/2022 del 30 de agosto**, se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas concretas del alumnado, teniendo en cuenta sus circunstancias y diferentes ritmos de aprendizaje.

Tomando como referencia el marco del **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)**, las medidas de atención a la diversidad, que formarán parte del Proyecto Educativo de los centros, estarán orientadas a permitir a todo el alumnado el desarrollo de las competencias previsto en el Perfil de salida y la consecución de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria.

8.1 APOYO EN GRUPOS ORDINARIOS

En el presente curso no contamos con ningún apoyo en grupos ordinarios, cosa que sería muy útil teniendo en cuenta las dificultades de aprendizaje y de comportamiento que se observan en algunos grupos.

8.2 DOCENCIA COMPARTIDA

En el presente curso contamos una hora de docencia compartida en un grupo de 2º de ESO y una hora de docencia compartida en cada uno de los grupos de 3º de ESO. Estas horas se emplean especialmente para las clases que se desarrollan en el Taller de Tecnología, lo que es claramente insuficiente ya que hay tres grupos de 2º de ESO que no cuentan con ningún tipo de apoyo en el Taller, con el riesgo que ello supone.

8.3 PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA ALUMNOS QUE NO PROMOCIONAN DE CURSO

El profesorado correspondiente, teniendo en cuenta el informe elaborado para cada alumno tras la evaluación final del curso anterior, diseñará un plan personalizado que puede incluir una serie de actividades de refuerzo para estos alumnos o medidas de atención específicas.

8.4 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

En el presente curso, entre nuestro alumnado se reconocen:

Nivel / Grupo / Materia / Profesorado	Total, Alumnos	Nº alumnado NEE	Nº alumnado de NEAE	Nº alumnado de AC	Nº alumnado de TEA	Nº alumnado de TDAH
1º ESO DIA Grupo 1 - David	14	1	1	1	1	0
1º ESO DIA Grupo 2 - José Luis	18	0	2	0	0	1
TOTALES 1º ESO	32	1	3	1	1	1
2º A Tecnología y Digitalización – José Luis / David	25	0	0	2	0	0
2º B Tecnología y Digitalización – José Luis / David	22	0	1	1	0	0
2º C Tecnología y Digitalización – José Luis	20	3	3	0	0	0
2º D Tecnología y Digitalización – José Luis	20	0	5	0	0	2
TOTALES 2º ESO	87	3	9	3	0	2
3º A Tecnología y Digitalización – Aida / José Luis	25	3	0	0	1	0
3º B Tecnología y Digitalización – Aida / Mario	24	0	2	2	0	0
3º C Tecnología y Digitalización – Aida / Mario	24	3	3	0	0	1
3º D Tecnología y Digitalización – Aida / Mario	25	0	1	0	0	0
TOTALES 3º ESO	98	6	6	2	1	1



4º ESO Tecnología - Grupo 1 - José Luis	10	1	2	0	0	1
4º ESO Tecnología - Grupo 2 - David	14	0	2	1	1	0
4º ESO Digitalización Grupo 1 - Mario	22	1	4	1	0	3
4º ESO Digitalización Grupo 2 - Mario	15	0	6	1	0	0
4º ESO Digitalización Grupo 3 - Mario	18	0	2	0	0	1
TOTALES 4º ESO	61	2	14	3	1	4
1º Bachillerato Tecnología e Ingeniería - I - Mario	12	0	0	0	0	0
1º Bachillerato TDA - I - David	17	0	0	0	0	0
TOTALES 1º BACH.	29	0	0	0	0	0
2º Bachillerato Tecnología e Ingeniería - II - Aida	17	0	1	0	0	1
2º Bachillerato TDA - II - David	22	0	3	2	0	1
TOTALES 2º BACH.	39	0	4	2	0	2

Dentro de las medidas de atención a la diversidad, destacan las orientaciones motivadas por alumno con trastorno de aprendizaje, altas capacidades y TDAH.

Aunque las medidas de apoyo deben ser personalizadas y se especificarán en el expediente del alumno, se tendrán en cuenta las siguientes orientaciones según el motivo que determina el apoyo:

→ Trastorno de aprendizaje

- Cuidar la ubicación del alumno dentro del aula.
- Diseñar glosarios específicos.
- Subrayar o resaltar el vocabulario esencial y las instrucciones de los enunciados.
- Evitar la lectura en voz alta.
- Proporcionar más tiempo para la lectura y comprensión de los textos.
- Valor la elaboración de procedimiento y no los resultados finales obtenidos.
- Diseñar esquemas o mapas conceptuales.
- Permitir el uso de calculadora.
- Programar la entrega de tareas, pruebas objetivas... con antelación.
- Evitar enunciados largos. Diseñar enunciados concretos.
- Evitar que las faltas de ortografía penalicen los resultados obtenidos.
- Facilitar la aclaración de dudas durante la realización de pruebas.
- Evitar pruebas globales.

→ Altas capacidades

- Utilizar diferentes fuentes de información.
- Hacer uso de las TIC.
- Realizar actividades de investigación.
- Realizar actividades de ampliación.
- Proponer trabajos voluntarios.
- Realizar actividades creativas.
- Realizar ejercicios con enunciados más complejos.
- Ayudar a los compañeros que tengan dificultades con la asignatura.
- Trabajar en equipo.
- Utilizar una gran cantidad de recursos.
- Realizar exposiciones poco usuales.
- Fomentar la iniciativa.



- Llevar un ritmo más rápido de enseñanza.
- Dar los puntos esenciales mínimos para que el alumno/a trabaje activamente a partir de ellos se proporcionan claves para abordar problemas complejos
- Trabajar de forma autónoma

→ TDH

- Cuidar la ubicación del alumno dentro del aula.
- Facilitar instrucciones pautadas y secuenciadas.
- Facilitar materiales manipulativos y digitales.
- Verificar que el alumno comprende los enunciados y que realiza todos los apartados.
- Proporcionar los enunciados evitando las instrucciones dictadas que deben ser copiadas por el alumno.

9 PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

Para aquellos alumnos que promocionen sin superar satisfactoriamente la materia en cursos anteriores, se les entregará un plan de actividades para garantizar la adquisición de competencias imprescindibles de las materias no superadas en el curso anterior.

En general y salvo que se especifique otra cosa en el plan, la calificación se realizará de la siguiente manera.

Materias de ESO:

- El alumnado deberá presentar, correctamente realizadas, una serie de actividades encaminadas al logro de las competencias no adquiridas en el curso anterior, las cuáles serán corregidas y evaluadas por el profesorado correspondiente.
- En el caso del alumnado de 3º ESO que tiene pendiente la Tecnología y Digitalización de 2º ESO, se seguirá el plan general de realización de actividades de recuperación, no obstante, si al final de curso aprueba la materia de 3º se considerará recuperada la de 2º con una calificación de “Suficiente”.
- Del mismo modo, en el caso del alumnado de 4º ESO que tenga pendiente la Tecnología y Digitalización de algún curso anterior, se seguirá el plan general de realización de actividades de recuperación, no obstante, si al final de curso aprueba la materia de 4º se considerará recuperada la de los cursos anteriores con una calificación de “Suficiente”.

Materias de Bachillerato:

- El alumnado deberá presentar, correctamente realizadas, una serie de actividades encaminadas al logro de las competencias no adquiridas en el curso anterior, cuyo valor representará el 30% de la nota.
- Además, deberá realizar alguna prueba objetiva, salvo que en el plan específico se indique otra cosa, cuyo valor será el 70% de la nota.

10 CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS ACORDADOS Y APROBADOS, RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO, ENTRE LOS QUE DEBERÁ CONTEMPLARSE, EN TODO CASO, EL PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN.

10.1 PROGRAMA haBLE

El Departamento de Tecnología no participa en este programa.

10.2 PLEI

El departamento de Tecnología participa en el Plan Lector, Escritor e Investigador a través de las distintas materias de este. El PLEI se desarrolla a lo largo de todo el curso escolar. La evaluación de las actividades del PLEI seguirán los mismos procedimientos y criterios que el resto de actividades de la materia en cuestión.

Actividades PLEI en Tecnología y Digitalización 2º y 3º de ESO.

Las actividades consistirán en la lectura comprensiva de textos relacionados con la materia, la elaboración de la documentación de proyectos técnicos y la redacción de noticias relacionadas con la ciencia y la tecnología, así como la exposición oral de las mismas (aunque las exposiciones orales no se consideren, en



sentido estricto, como parte del PLEI). Se podrán utilizar todas aquellas herramientas que las Tecnologías Digitales ofrecen, tanto de forma local como en línea.

Actividades PLEI en Tecnología e Ingeniería de 1º y 2º de Bachillerato

La metodología procurará la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas y producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas, además, para la presentación de documentos finales o presentación de resultados en el desarrollo de los proyectos técnicos o de trabajos de investigación. Se podrán utilizar todas aquellas herramientas que las Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen, tanto de forma local como en línea. A la hora de elaborar documentos de texto o presentaciones, se puede ofrecer al alumnado la posibilidad de trabajar temas acordes con su itinerario formativo.

Actividades PLEI: en Digitalización Aplicada de 1º de ESO, Digitalización de 4º ESO y TDA de 1º y 2º de Bachillerato.

La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas y producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas, además, para la presentación de documentos finales en el desarrollo de los proyectos o de trabajos de investigación. Se emplearán todas aquellas herramientas de digitalización que las Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen, tanto de forma local como en línea. En los cursos más altos se puede ofrecer al alumnado la posibilidad de trabajar temas acordes con su itinerario formativo.

11 ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL INTERÉS POR LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE EN PÚBLICO, ASÍ COMO EL USO DE LAS TIC

En Bachillerato:

a) Directrices generales para estimular el interés y el hábito de la lectura:

- Poner especial énfasis en la precisión y el rigor a la hora de expresar los conceptos específicos trabajados en cada uno de los niveles de Bachillerato.
- Valorar la correcta expresión, ortografía y redacción de los contenidos.
- Proponer lecturas directa o indirectamente relacionadas con la materia, animando al alumnado a leer por placer, sin que sea necesariamente una actividad evaluable y obligatoria.
- Promover el trabajo y las actividades de investigación, favoreciendo la utilización de diferentes fuentes de información.

b) Directrices generales para la mejora de la capacidad de expresión:

- Hacer que el alumnado participe activamente en el desarrollo de las clases, exponiendo oralmente el significado de términos específicos de la materia.
- Plantear debates en el aula acerca de contenidos curriculares, de modo que el alumnado mejore su capacidad de comunicación oral.
- Estimular la presentación oral de ideas, temas, trabajos y ejercicios de manera lógica y estructurada.
- Promover el respeto hacia las intervenciones de los/as compañeros/as en el aula, creando un ambiente de trabajo formativo y productivo.

c) Uso de las TIC. Las materias del Departamento de Tecnología son especialmente adecuadas para:

- Promover el uso adecuado, responsable y seguro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Estimular el pensamiento crítico en la búsqueda de contenido que sea fiable.
- Fomentar el respeto por las opiniones ajenas y por la propiedad intelectual.

12 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA PROGRAMACIÓN GENERAL ANUAL DEL CENTRO

1º ESO			
Actividad	Tipo	Fecha estimada	Vinculación con UP
Ninguna			



2º ESO			
Actividad	Tipo	Fecha estimada	Vinculación con UP
Ninguna			
3º ESO			
Actividad	Tipo	Fecha estimada	Vinculación con UP
EPM Games en la Escuela Politécnica de Mieres	Gynkana tecnológica	Junio	
4º ESO			
Actividad	Tipo	Fecha estimada	Vinculación con UP
Visita al Centro Integrado de Formación Profesional de Mantenimiento y Servicios a la producción y al Museo de la Siderurgia en Valnalón.	Visita	Abril	
Visita la EPI de Gijón y a la fundación PRODINTEC de Gijón. (podrían cambiarse las visitas por la Escuela de Marina Civil y el CIFP de La Laboral)	Visita	Abril	
EPM Games en la Escuela Politécnica de Mieres	Gynkana tecnológica	Junio	
Visita al CISLAN de Langreo	Visita	Marzo	
Escuela Técnico Profesional Revillagigedo y Museo del ferrocarril (Gijón)	Visita	Marzo	
Olimpiada de Informática	Olimpiada	Abril	
1º BACHILLERATO			
Actividad	Tipo	Fecha estimada	Vinculación con UP
Visita la EPI de Gijón y a la fundación PRODINTEC de Gijón. (podrían cambiarse las visitas por la Escuela de Marina Civil y el CIFP de La Laboral)	Visita	Abril	
III Olimpiada de Ingenierías Industriales (EPIG)	Olimpiada	Mayo	
Escuela Técnico Profesional Revillagigedo y Museo del ferrocarril (Gijón)	Visita	Marzo	
Olimpiada de Informática	Olimpiada	Abril	



CANSAT (concurso lanzamiento minisatélite)	Concurso	Abril	
Análisis de Datos Espaciales.	Taller	Enero	
2º BACHILLERATO			
Actividad	Tipo	Fecha estimada	Vinculación con UP
Visita la EPI de Gijón y a la fundación PRODINTEC de Gijón. (podrían cambiarse las visitas por la Escuela de Marina Civil y el CIFP de La Laboral)	Visita	Abril	
Análisis de Datos Espaciales.	Taller	Enero	
Olimpiada de Informática	Olimpiada	Abril	
III Olimpiada de Ingenierías Industriales (EPIG)	Olimpiada	Mayo	

2. RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

MATERIAL DE USO GENERAL		
Materiales didácticos	Referencia	Fotocopias con teoría o actividades.
	Forma de acceso	Las proporciona el profesorado.
Materiales digitales	Referencia	Publicaciones y comunicaciones en Teams y otras aplicaciones de la plataforma de Microsoft 365.
	Forma de acceso	Cuentas institucionales de Educastur.
Libro de texto	Referencia ISBN	No hay
Otros	Referencia	Dispositivos digitales móviles.
	Forma de acceso	Observando el cumplimiento de la normativa vigente, la utilización de estos dispositivos estará sujeta a las necesidades didácticas. El profesorado dará las indicaciones oportunas en cada caso.

MATERIALES DE USO ESPECÍFICO
Los propios del Aula-taller de Tecnología o de las aulas de informática.

13 INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.

Para evaluar la aplicación y el desarrollo de la programación docente se utilizarán los siguientes indicadores que se incluirán en el informe trimestral donde constarán las propuestas de mejora si no son satisfactorios.



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN - EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE			
INDICADORES DE LOGRO		SÍ / NO	PROPUESTAS DE MEJORA
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN			
1.	Se realiza la unidad de programación teniendo en cuenta la programación de aula y la temporalización propuesta.		
2.	Las unidades de programación siguen una secuenciación lógica acorde al enfoque constructivista del aprendizaje		
ORGANIZACIÓN DEL AULA			
3.	La distribución de la clase favorece la metodología elegida.		
4.	Se emplean los diferentes espacios (sala ordenadores, laboratorios...) de acuerdo con las actividades desarrolladas.		
RECURSOS EN EL AULA			
5.	Se utilizan recursos didácticos variados.		
6.	Selección de actividades graduadas y adecuadas a la diversidad del alumnado que despierten su curiosidad y sean significativas para su aprendizaje.		
7.	Empleo de diversos instrumentos de recogida de información: - libreta - registros - fichas de seguimiento - diario de clase – rúbricas.		
METODOLOGÍA EN EL AULA			
8.	Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.		
9.	Distribución adecuada de los tiempos en el aula para favorecer la participación del alumnado.		
10.	Fomento de las buenas relaciones en el aula, el respeto y la colaboración.		
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD			
11.	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje		
12.	Aplicación de los principios DUA a la hora de planificar y elaborar las actividades a desarrollar con el grupo		
13.	Acierto en el diseño de agrupamientos de atención a la diversidad (al menos trimestralmente): desdobles / horas de laboratorio / apoyos / agrupamientos flexibles.		
14.	Coordinación con otros profesionales (Orientación y Jefatura de Estudios) para adaptar las programaciones docentes a las distintas posibilidades de aprendizaje."		
OTROS			
15.	Actividades extraescolares y complementarias		

El procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación tendrá lugar a través de los informes trimestrales que cada departamento elabora de forma consensuada y en los que se valora, entre otros aspectos, los resultados académicos, las medidas de atención a la diversidad adoptadas o el funcionamiento general de cada departamento.

EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN		
PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTOS	PERIODICIDAD
Seguimiento de la programación	Registro en Actas	MENSUAL



Análisis de resultados, seguimiento de las medidas de atención a la diversidad y	Registro en Actas Informe trimestral	TRIMESTRAL
Ajuste de las programaciones docentes y las medidas de atención a la diversidad a las dificultades detectadas	Registro en Actas	TRIMESTRAL
Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	Registro en Actas Cuestionario Informe final.	ANUAL (final)

Langreo, 17 de octubre de 2025

David A. Zapico Montes
Jefe del Departamento