

**Máster en Formación del Profesorado
de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación
Profesional y Enseñanza de Idiomas**

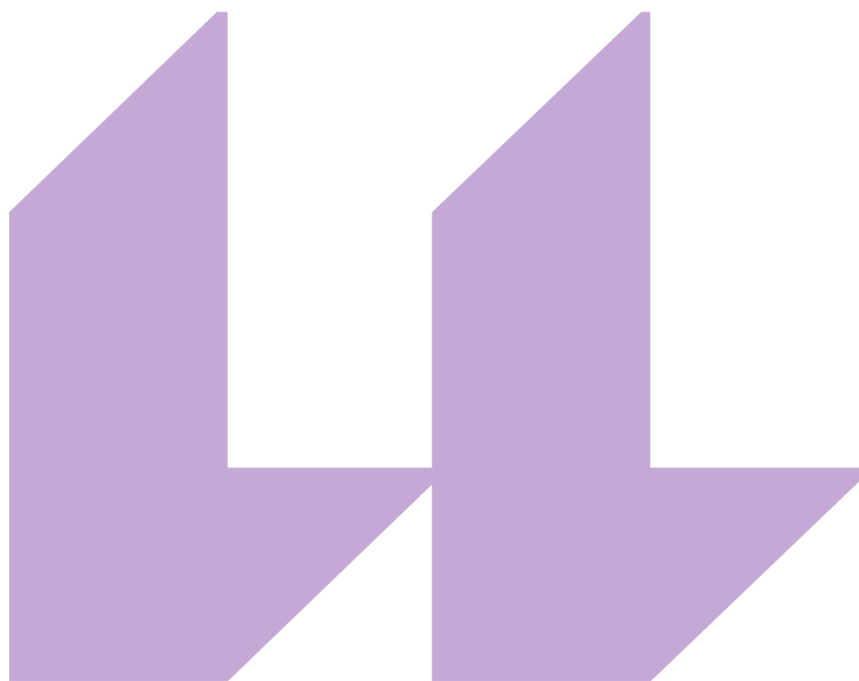
Trabajo Fin de Máster
Programación didáctica 1º Bachillerato
Tecnologías de la Información y la Comunicación

Alumno | Manuel Curbelo Trujillo

Tutor de la ULL | Francisco Javier Martínez García

Tutor externo | Teresa A. Reyes Moreno

Coordinador de la especialidad ULL | Ignacio Ruigómez Sempere



RESUMEN

La educación y la docencia ha ido evolucionando, con cada cambio de gobierno se formula una nueva ley de enseñanza donde se efectúan cambios en los contenidos didácticos, formas de evaluación, propuestas de metodología, etc.

Es por esto por lo que el Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas procura impartir los conocimientos que deberá tener el futuro docente en estos diferentes ámbitos, para así poder impartir docencia de la manera más correcta posible, haciendo que el alumnado adquiera los conocimientos adecuados para poder promocionar.

Las TIC han supuesto un punto de inflexión en la docencia, debiéndolas introducir en todas las asignaturas ya que se ha vuelto parte imprescindible de nuestra vida. El uso de los dispositivos móviles está totalmente arraigado desde la infancia hasta la edad adulta, y aunque a veces no se realice el uso más correcto de los mismos, estos forman parte de la vida diaria en la comunicación de los alumnos.

En la siguiente programación didáctica sobre la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación de 1º de Bachillerato, se fomentará la autonomía y autosuficiencia del alumnado en cada una de las situaciones de aprendizaje propuestas, sirviendo el docente como guía para su realización, es por esto por lo que en la gran mayoría de las actividades se fijaran metodologías del tipo, aprendizaje cooperativo, basado en problemas y pensamiento de diseño.

Se trata por tanto de que el alumno sea capaz de alcanzar un nivel de madurez que le permita realizar las actividades intentando relacionar las mismas como si se aplicasen al mundo laboral.

ABSTRACT

Education and teaching have long been evolving. With each change of government, a new teaching law is formulated where changes are made in the didactic contents, forms of evaluation, methodology proposals, etc.

This is why the master's degree in Teacher Training for Compulsory Secondary Education and Baccalaureate, Vocational Training and Language Teaching seeks to impart the knowledge that future teachers should have in these different areas, in order to be able to teach in the most correct way, making the students acquire the appropriate knowledge to be able to promote.

ICTs have been a turning point in teaching, and they must be introduced in all subjects since they have become an essential part of our lives. The use of mobile devices is totally ingrained from childhood to adulthood, and although sometimes the most correct use of them is not made, they are part of daily life in the communication of students.

In the following didactic programming on the subject of Information and Communication Technologies of the first year of Baccalaureate, the autonomy and self-sufficiency of the students will be promoted in each of the proposed learning situations, serving the teacher as a guide for its realization. It is by this means that in the vast majority of the activities and methodologies of this type, cooperative learning based on problems and design thinking will be established.

Therefore, the student is able to reach a level of maturity that allows him to carry out the activities, trying to relate to them as if they were applied to the world of work.

Índice de contenido

RESUMEN	3
1. INTRODUCCIÓN	7
2. ANÁLISIS REFLEXIVO Y VALORACIÓN CRÍTICA DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DEL IES TACORONTE-ÓSCAR DOMÍNGUEZ.....	8
3. PROGRAMACIÓN ANUAL PARA LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DE 1º DE BACHILLERATO.....	12
3.1 MARCO NORMATIVO.....	12
3.2 PUNTO DE PARTIDA DE LA PROGRAMACIÓN	14
3.3 JUSTIFICACIÓN DE LA MATERIA EN LOS CURRÍCULOS EDUCATIVOS.....	14
3.4 CONTEXTUALIZACIÓN DEL ENTORNO DE APRENDIZAJE.....	15
3.4.1 Datos del Centro.....	15
3.4.2 Características del entorno social y cultural.....	18
3.4.3 Organigrama del centro	20
3.5 OBJETIVOS.....	22
3.5.1 Objetivos generales de la etapa de bachillerato.....	22
3.5.2 Objetivos generales de la materia de tecnología	23
3.5.3 Objetivos específicos de la Materia TIC para Bachillerato.....	24
3.6 CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA DE TECNOLOGÍA A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.	25
3.7 CONTENIDOS DE LA MATERIA DE TECNOLOGÍA	28
3.7.1 Contenidos del currículo	28
3.7.2 Contenidos mínimos para la asignatura.	29
3.7.3 Unidades didácticas / temporalización.....	39
3.8 ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	49
3.9 EVALUACIÓN	52
3.10 EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA:.....	54
3.11 SISTEMA ALTERNATIVO POR PERDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA O ASIGNATURA PENDIENTE	54
3.12 PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE.	54
3.13 PLAN DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA NO SUPERADA.....	54
3.14 ORIENTACIONES PARA LA DESCRIPCIÓN DEL GRADO DE DESARROLLO Y ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS:	55
3.15 EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.....	55
3.16 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIFICAS:	55
4. UNIDAD DIDÁCTICA	62
4.1 UNIDAD DIDÁCTICA “MINI SERIE”	65
4.2 PREVISIÓN TEMPORAL	72
4.3 OBJETIVOS DIDÁCTICOS.....	72
4.3.1 OBJETIVOS DE LA MATERIA RELACIONADOS CON LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE.....	72

4.3.2	<i>Objetivos didácticos específicos</i>	72
4.4	DESARROLLO DE COMPETENCIAS	72
4.5	CONTENIDOS	73
4.5.1	<i>Conceptuales</i>	73
4.5.2	<i>Procedimentales</i>	73
4.5.3	<i>Actitudinales</i>	73
4.6	EVALUACIÓN:	73
4.6.1	<i>Evaluación de la unidad didáctica: para la mejora continua:</i>	74
4.7	RELACIÓN CON TEMAS TRANSVERSALES	74
5.	CONCLUSIONES	75
	BIBLIOGRAFÍA	76
	ANEXOS	79

Índice de Ilustraciones:

Ilustración 1, Mapa topográfico	16
Ilustración 2, Vista General del Centro:	17
Ilustración 3 Organigrama IES	21

Índice de tablas:

Tabla 1 Enseñanzas actuales.	17
Tabla 2 Número de profesores por asignatura.....	20
Tabla 3 Secuenciación	40
Tabla 4 Desglose, criterios y sesiones	66

1. Introducción

La programación didáctica es el instrumento que debe cumplir con el currículo específico impuesto por la comunidad autónoma correspondiente, y que permite planificar el proceso de enseñanza durante un curso, y que además debe alcanzar las metas y objetivos desarrollados en las situaciones de aprendizaje.

Al darle sentido y coherencia basándonos en los criterios de evaluación de cada currículo, tendremos la capacidad de realizar pequeñas modificaciones para que las situaciones de aprendizaje se adapten al perfil general del alumnado.

La metodología educativa que se use depende del docente, y aunque se deba nombrar en la programación didáctica, no siempre se podrá plantear una única metodología para usar, además los recursos con los que contamos juegan un papel primordial, ya que en este tipo de asignaturas dependemos de los mismos para poder realizar muchas de las veces las situaciones de aprendizaje.

Con este trabajo final, intentamos plasmar los conocimientos adquiridos en el Máster, realizando una programación didáctica anual para una asignatura y curso en cuestión, por lo tanto, tendremos la total libertad de establecer, dentro de los límites que establece el currículo las unidades didácticas que serán la base de la docencia.

2. Análisis reflexivo y valoración crítica de la Programación Didáctica del Departamento de Tecnología del IES Tacoronte-Óscar Domínguez.

El IES Tacoronte-Óscar Domínguez, facilito el acceso a toda la documentación necesaria para la elaboración de la memoria de prácticas y este Trabajo de Fin de Máster. La PGA del centro se encuentra publicada en la web¹ del centro, el acceso al PEC no está disponible en la web del centro, porque se está modificando para adaptarlo a la nueva normativa LOMLOE.

La Memoria Administrativa incluye del Documento de Organización de Centros (DOC). Este es fundamental para conocer la organización de este. Datos como matriculas, horarios, etc., se envían a los Servicios Centrales (SSCC), para que sean procesados y validados por la inspección. Este documento se recibe en dos fases, un “Modelo 0” que se recibe al comenzar el curso y la Memoria Estadística donde se incluyen datos como:

- 1.- Datos identificativos del centro
- 2.- Enseñanzas que se imparten: grupos y alumnado.
- 3.- Servicios complementarios ofertados y cantidad de usuarios de dichos servicios.
- 4.- Profesorado con función docente.
- 5.- Profesorado sin función docente y personal no docente.
- 6.- Órganos unipersonales (composición del Equipo Directivo)
- 7.- Alumnado según nivel, sexo y opción religiosa.
- 8.- Equipamiento informático del centro.
- 9.- Unidades en funcionamiento y alumnado matriculado por edad, sexo y curso para cada una de las enseñanzas impartidas: ESO, FPB, Bachillerato, Ciclos
- 10.- Distribución del alumnado según la lengua extranjera que cursa.
- 11.- Alumnado extranjero, según nacionalidad.
- 12.- Procedencia del alumnado de nuevo ingreso.

A la fecha de realización de las prácticas este documento no se encuentra aún disponible.

También se puede acceder a la Programación Didáctica de la Materia de Tecnología desde la página web del centro.

En la introducción se nombra la normativa que rige la programación didáctica del curso, además de los miembros del departamento y los cursos a los que los mismos imparten clase.

¹ <https://sites.google.com/canariaseducacion.es/wwwiestacorontees>

Los objetivos generales de la etapa son los definidos por el Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre en el Capítulo II Educación Secundaria Obligatoria, Artículo 11. Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria; la contribución a los objetivos de etapa, la contribución de las competencias claves, contenidos, criterios de evaluación, estándares de evaluación y contenidos, están reflejados en el currículo de la materia específica de tecnología, establecida en el Decreto 83/2016 de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 136, de 15 de julio).

En el contexto escolar, familiar y social se establece a que cursos se impartirá la materia, el número de alumnos y las características de estos, en los diferentes grupos podemos encontrar alumnos con las siguientes características:

- TEA: trastorno del espectro autista.
- ECOPHE Especiales condiciones personales e Historial Escolar.
- ALCAIN Altas capacidades intelectuales.
- TDAH, TDA: Trastorno déficit de atención con y sin hiperactividad.
- DEA: Dificultades específicas de aprendizaje.
- ACUS: Adaptaciones curriculares significativas.

Además, se hace referencia en algunos casos sobre la adaptación curricular AC de estos, como en los casos de alumnos TEA con AC, TDAH sin AC y ECOPHE con AC.

Se hace referencia en este apartado al informe que facilita el centro sobre la población del municipio y características socioeconómicas de estos, haciendo constar de que la realidad escolar de los alumnos es diferente, presentan diferentes niveles, ritmos y dificultades de aprendizaje, estando directamente relacionado con la procedencia del centro, entorno familiar, etc.

Los contenidos y criterios de evaluación que aparecen en las situaciones de aprendizaje son también sacados directamente de los currículos² correspondientes, pero se ha puesto un nombre específico para cada “Unidad didáctica”, además de concretarse los objetivos que se pretenden conseguir con cada unidad.

La temporalización se ha definido en trimestres, especificando que unidades didácticas se impartirán en cada trimestre, en contraposición no se especifican el número de sesiones dedicadas a cada unidad didáctica, esto es debido a los procesos de aprendizaje del alumnado ya que podría ser que no se puedan llevar a cabo todas las

² <https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/secundaria/informacion/ordenacion-curriculo/curriculos-de-la-educacion-secundaria-obligatoria-eso/>
https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/bachillerato/informacion/ordenacion_curriculo_competencias/curriculo_bach_lomce/

unidades didácticas propuestas. Esta temporalización se ha preparado en base a los currículos del Gobierno de Canarias, estos currículos que son las diferentes materias que imparten los profesores del departamento son los siguientes:

- Currículo asignatura de Tecnología, Específica, 1º, 2º y 3º ESO.
- Currículo asignatura de Tecnología, Troncal, 4º ESO.
- Currículo asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación, Específica 4º ESO.
- Currículo asignatura Tecnología Industrial I y II, Específica 1º y 2º de Bachillerato.
- Currículo asignatura Tecnologías de la Información y la Comunicación, Específica 1º y 2º de Bachillerato.

El apartado dedicado a las Orientaciones metodológicas Generales se puede encontrar en diferentes páginas web, de la comunidad de Madrid, Andalucía y Valencia, con el mismo texto. Se habla del método socrático, en el que se formulan preguntas, para ver la concreción de las respuestas esperadas, además de debates y conclusiones que pueda sacar el propio alumno. Generalizando, se habla de la motivación del alumnado intentando atraer con contenidos que le resulten llamativos, la interacción omnidireccional en el espacio-aula, es lo anteriormente comentado donde se utiliza el método socrático. Al fin de al cabo, se plantea una metodología ampliamente basada en la discusión, aprendizaje activo, y aprendizaje basado en proyectos entre otros, intentando dejar de lado las clases magistrales para que el alumno sea participe de su propio aprendizaje, despertando en la curiosidad de los contenidos que se plantean para que los interiorice y asimile de una manera menos memorística.

Los modelos de enseñanza que se plantean son paralelos a la metodología general que se plantea, el docente como guía, en la enseñanza directiva y la exploración de los problemas por parte del alumno en la enseñanza no directiva y la formación de conceptos son la muestra de ello.

Las medidas de atención a la diversidad se plantean correctamente, básicamente son las referencias que da la consejería de educación para la actuación con este tipo de alumnos con NEE³, se particularizan por tanto los diferentes tipos de alumnos que se pueden encontrar en las aulas con NEE, como los alumnos con DI, TDAH, y ECOPHE, no se menciona los alumnos ALCAIN que también se encuentran dentro de este ámbito de diversidad. Las consideraciones con los alumnos con DI se basan en ofrecer más tiempo la realización de los exámenes, ofrecer información de manera simple, concreta y precisa; realización de tareas, tanto individuales como grupales, que sean cortas de duración; establecer refuerzos positivos en la realización de tareas en aquellas acciones que fomenten si autorregulación, etc. En cambio, para los alumnos con TDAH, se establece que deberán sentarse lo más cerca del profesor, verificar que entiende lo que se expone en clase, realizándole preguntas a modo de retroalimentación, además de poder realizar los exámenes de forma oral, etc.

³ https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/servicios/necesidades_apoyo_educativo/alumnado_nee/

Con la evaluación e instrumentos de calificación se establece, según la normativa vigente que se realizará de forma continua, formativa e integradora; los instrumentos para evaluar y calificar, además de atender a las impresiones y datos parciales que se dan durante el proceso de aprendizaje, establece una evaluación inicial determina el nivel de conocimientos de cada alumno, lo que fija un punto de partida. La observación directa, los cuadernos de trabajo, los trabajos monográficos y tareas y las pruebas escritas establecen totalmente la forma de evaluar y calificar a los alumnos.

La conclusión general de la programación didáctica del departamento es que se ajusta totalmente a la normativa establecida por la consejería de educación, formulando las propuestas necesarias para la correcta adquisición de los contenidos y alcance de los objetivos propuestos, con unidades didácticas que se ajustan a los criterios de evaluación de los currículos correspondientes, se echa en falta la atención a la diversidad de alumnos NEE tipo ALCAIN.

3. Programación anual para la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación de 1º de Bachillerato

3.1 Marco normativo

El marco normativo aplicable es amplio, en la web del Gobierno de Canarias, se encuentra un apartado donde este marco está verificado y actualizado por la inspección, se subdivide la misma en:

- Marco general.
- Administración.
- Alumnado.
- Atención a la diversidad.
- Centros.
- Enseñanzas.
- Organización y funcionamiento.
- Personal docente.
- Personal no docente.
- Orientaciones-Guías / Programas-Proyectos / Protocolos.
- Servicios complementarios.

La **Ley Orgánica 8/2013 de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)** que modifica la **Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE)**, recoge el marco normativo que es el siguiente:

- ❖ **Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato”.
- ❖ **“Decreto 315/2015 del 28 de agosto**, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 169, de 31 de agosto)”.
- ❖ **“Decreto 83/2016, de 4 de julio**, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 136, de 15 de julio)”.
- ❖ **“Orden de 3 de septiembre de 2016**, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 177, de 13 de septiembre)”.
- **“Orden de 5 de febrero de 2018**, por la que se establecen las características y la organización de los Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento en la Comunidad Autónoma de Canarias, así

como los currículos de los ámbitos y de la materia de libre configuración autonómica, propios de estos programas (BOC nº 33, de 15 de febrero)”.

- **“Decreto 81/2010, de 8 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 143, de 22 de julio)”.
- **“Orden de 9 de octubre de 2013**, por la que se desarrolla el Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias, en lo referente a su organización y funcionamiento (BOC nº 200, de 16 de octubre)”.
- **“Decreto 25/2018, de 26 de febrero**, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 46, de 6 de marzo)”.
- **“Orden de 7 de junio de 2007**, por la que se regulan las medidas de atención a la diversidad en la enseñanza básica en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 124, de 21 de junio)”.
- **“Orden ECD/65/2015, de 21 de enero**, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato (BOE nº 25, de 29 de enero)” y añadimos:
- **“Resolución de 9 de febrero de 2011**, de la Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa, por la que se dictan instrucciones sobre los procedimientos y los plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias”.
- **“DECRETO 114/2011, de 11 de mayo**, por el que se regula la convivencia en el ámbito educativo de la Comunidad Autónoma de Canarias”.
- **“ORDEN de 13 de diciembre de 2010**, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias”.
- **“Resolución 182 de la Viceconsejería de Educación y Universidades** por la que se dictan instrucciones para el curso 2015-2016, sobre control y tratamiento de la información, referidas al absentismo del alumnado en los centros educativos dependientes de la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad”.
- **“2020 Ley orgánica de modificación de la LOE (LOMLOE)**. Por la que se establece la eliminación del castellano como lengua vehicular de la enseñanza, la obligatoriedad de los centros ordinarios de implementar los medios necesarios para escolarizar al alumnado de Educación Especial en un plazo de diez años y la no obligatoriedad de cursar la asignatura de Ética en 4º curso de Educación Secundaria”
- **BOC N.º 046. Martes 6 de marzo de 2018**. DECRETO 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- **BOC N.º 088. Jueves 09 de mayo de 2013**. ORDEN de 11 de abril de 2013, por la que se crea y regula el fichero de datos de carácter personal denominado "Necesidades Específicas de Apoyo Educativo y Orientación Educativa y Profesional" y se suprime el fichero denominado "Necesidades Educativas Específicas de Apoyo Educativo".

- **BOC N.º 072. Viernes 8 de abril de 2011.** Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa. - Resolución de 30 de marzo de 2011, por la que se dictan instrucciones para la solicitud y el procedimiento de autorización de las medidas de atención a la diversidad reguladas en la Orden de 7 de junio de 2007, en los centros escolares que imparten enseñanza básica para el curso 2011- 2012 en la Comunidad Autónoma de Canarias.
- **Resolución de 9 de febrero de 2011**, por la que se dictan instrucciones sobre los procedimientos y los plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias. (BOC N.º 040. Jueves 24 de febrero de 2011)
- **Resolución de 30 de enero de 2008**, de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, por la que se dictan instrucciones para los centros escolares sobre la atención educativa y la evaluación del alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) en la educación infantil y en la enseñanza básica.
- **Resolución de 21 de diciembre de 2005** , por la que se desarrollan los procedimientos y plazos que regulan la atención educativa al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- **REAL Decreto sobre flexibilización de superdotados.** Como desarrollo de la Ley Orgánica 10 /2002 de 23 de Diciembre de Calidad de la Educación (art. 43), el MEC publica el RD 943/2003 de 18 de julio, (BOE 182 de 31 de Julio) por el que se regulan las condiciones para flexibilizar la duración de los diversos niveles y etapas del sistema educativo para los alumnos superdotados intelectualmente.

3.2 Punto de partida de la programación

Como punto de partida se establece la observación directa del alumnado en la fase de prácticas, la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación en adelante TIC, no establece sus métodos de evaluación la realización de exámenes o test, sino que la totalidad de las calificaciones se toman de la realización de trabajos escritos, exposiciones, infografías, prácticas, etc. Este modo de evaluación elimina uno de los problemas fundamentales que existen en educación como es el estrés por la realización de exámenes (García Ros, Pérez González, & Fuentes Durán, 2016). Además, en la memoria de centro y los informes por curso, se pueden observar cual es la problemática general del alumnado, para así poder diseñar la programación didáctica en base a estos datos. La mayoría de las dificultades del alumnado que se obtiene de estos informes se relaciona en muchas ocasiones en dificultades TIC, además de las conocidas y cada vez más problemáticas, dificultades de expresiones orales y escritas entre otras.

3.3 Justificación de la materia en los currículos educativos

Los alumnos matriculados en 1º de Bachillerato en la modalidad de ciencias son en total 90, de los cuales 76 están matriculados en la asignatura TIC, esto significa el 84% del total, este amplio margen se debe básicamente a la dificultades que se presentan al cursar la otra asignatura de la rama, tecnología industrial I, mientras que esta asignatura se hace más difícil por el contenido didáctico de la misma, donde además, se realizan pruebas teóricas con problemas de hidráulica, simplificación por Karnaugh, etc., es por este motivo por el que optan en elegir la

asignatura de TIC. El alumno es consciente de que no tiene que realizar exámenes, por lo tanto, la dificultad se antoja menor. La bajada en el nivel académico generalizada que se ha notado desde la pandemia por COVID, hace que el alumnado matriculado TIC realice las tareas de una manera pobre, básicamente copiando y pegando contenido sin ni siquiera leerlo, no referenciando y con una escasa o inexistente maquetación de los trabajos escritos, infografías, etc. es por esto que en el planteamiento de las unidades didácticas, se han modificado para que el alumno no pueda en copiar y pegar, sino que se trata de pequeños proyectos donde el copia pega queda en segundo plano, siendo el modelo de investigación guiada o también llamado aprendizaje basado en problemas el hilo conductor de su aprendizaje. Se establece por tanto este tipo de método, entre otras como el modelo expositivo, como base del aprendizaje, cabe destacar que usar únicamente un tipo de método en la enseñanza es un tanto temerario, ya que se da el caso en muchas ocasiones que un cambio en el método, como por ejemplo una clase magistral, sea necesaria.

El programa didáctico, está totalmente relacionado con el currículo en cuestión de la asignatura TIC, ya que en él se describen los criterios de evaluación, competencias, contenidos y estándares de aprendizaje, siendo el docente capaz de seleccionar varios, o todos los contenidos de cada criterio de evaluación siempre y cuando la unidad didáctica y la temporalización lo permita.

De esta manera se intenta que el alumno adquiera los conocimientos que se plantean en la unidad didáctica, en la manera en que, para la realización de las tareas, no basta el copia y pega, sino que tendrán que realizar un esfuerzo para adquirir estos conceptos que de seguro serán asimilados cognoscitivamente, (NC, 2022).

3.4 Contextualización del entorno de aprendizaje

3.4.1 Datos del Centro

Código: 38011237.

Denominación: IES TACORONTE-ÓSCAR DOMÍNGUEZ.

Tipo de centro: Instituto de Educación Secundaria.

Dirección: C/ Teobaldo Power S/N.

Localidad/Municipio: Tacoronte.

Provincia: Santa Cruz de Tenerife.

Código postal: 38350.

Teléfonos: 922-560-162/922-560-308 **Fax:** 922-571-203.

Correo electrónico: 38011327@gobiernodecanarias.org

Web del centro: <http://www.iestacoronte.es>

Naturaleza: Público.

Tipología: Docente.

Titular: Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes.

Centro del Profesorado que le corresponde: 38700050 – C. PROFES. LA LAGUNA.

EOEP al que pertenece: 38702575 – E.O.E.P. ACENTEJO.

Ubicación del centro: 28°28'50.9"N 16°24'55.9"W

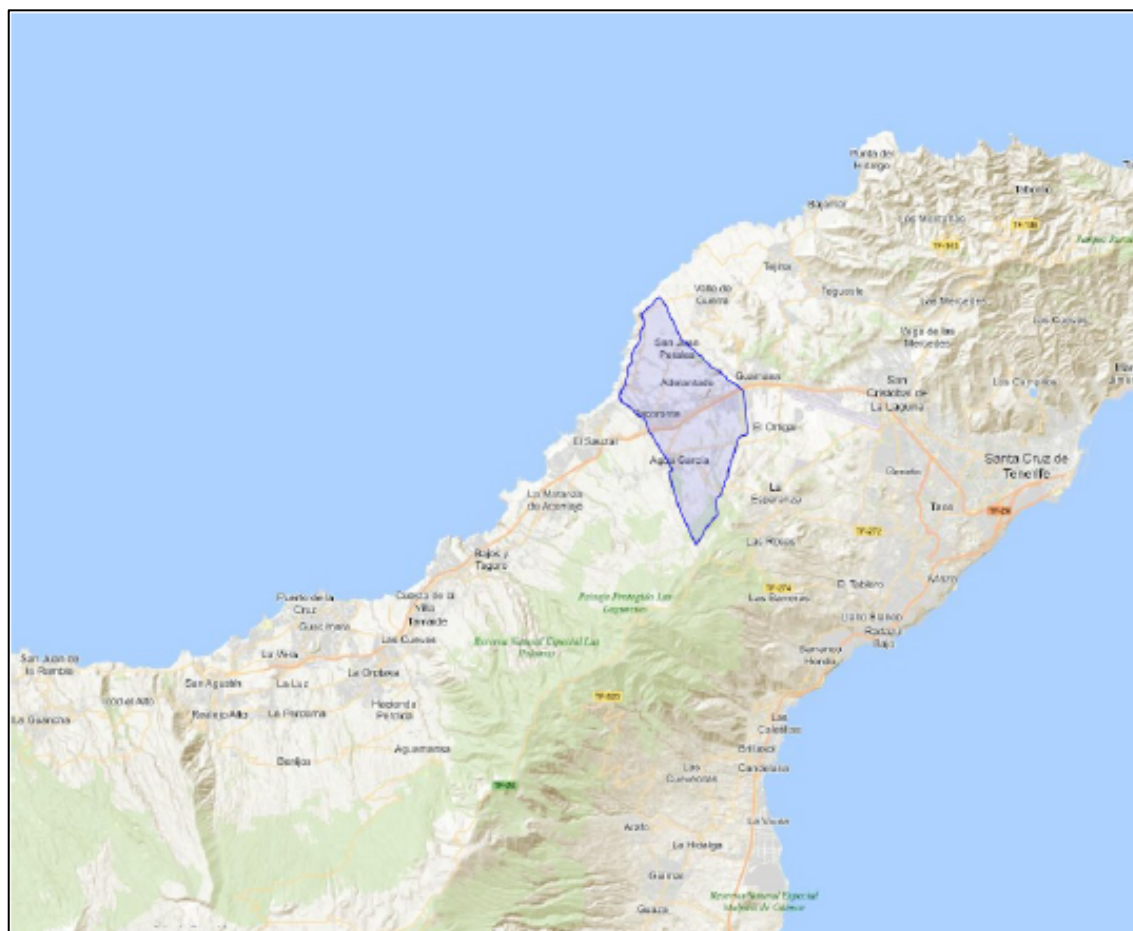


Ilustración 1, Mapa topográfico

Fuente: <https://centrodescargas.cnig.es/CentroDescargas/buscador.do#>

Superficie grafica total del centro: 11918 m²

La superficie de clase urbana y uso principal cultural tiene una superficie construida de 6930 m² en el año 1983 de los cuales, 5959 m² están dedicados a la enseñanza y 971 m² como superficie deportiva, además de una parcela de cultivo de 5946 m², otra de las parcelas de clase rustica y uso principal agrario tiene una superficie de 1042 m², según información del catastro con referencias catastrales 1613902CS6511N0001QO y 1613902CS6511N0000MI respectivamente.

Foto del centro:



Ilustración 2, Vista General del Centro:

Fuente: <https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/6/centros/dircentrosweb/scripts/foto.asp?foto=-2147482538>

Enseñanzas del curso actual, oferta educativa:

Nivel	Familia	Estudio
Educación Secundaria Obligatoria	Primero E.S.O. (LOMCE)	1º, 2º, 3º y 4º Educación Secundaria Obligatoria
Educación Secundaria Obligatoria	Segundo de E.S.O. (LOMCE)	Primer curso del Programa de Mejora del Aprendizaje y el Rendimiento
Educación Secundaria Obligatoria	Tercero de E.S.O. (LOMCE)	Segundo curso del Programa de Mejora del Aprendizaje y el Rendimiento
Bachillerato	Modalidad de Ciencias (LOMCE)	1º y 2º BAC Modalidad de Ciencias
Bachillerato	Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE)	1º y 2º de BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales
Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica	Agraria (LOMCE)	1º y 2º CFFPB Agraria- Agro-jardinería y Composiciones Florales
Ciclo Formativo de Grado Medio	Administración y Gestión (LOE)	1º y 2º CFGM Administración y Gestión – Gestión Administrativa
Ciclo Formativo de Grado Medio	Fabricación Mecánica (LOE)	1º y 2º CFGM Fabricación Mecánica - Mecanizado
Ciclo Formativo de Grado Superior	Administración y Gestión (LOE)	1º y 2º CFGS Administración y Gestión – Gestión Administrativa

Tabla 1 Enseñanzas actuales.

Fuente: <https://www.gobiernodecanarias.org/>

Inspección de educación:

- **Código zona de inspección:** 708
- **Denominación zona de inspección:** 708-González Pulido, Raquel
- **Nombre inspector:** González Pulido, Raquel
- **Día de guardia:** martes
- **Teléfono:** 922-423-830

Servicios complementarios:

- **Comedor Escolar:** si
- **Transporte Escolar:** si
- **Desayuno:** si
- **Apertura antes del horario lectivo:** no

Horario del centro:

Exclusivo diurno⁴ de 8:00 a 15:00.

3.4.2 Características del entorno social y cultural

Entorno físico

El I.E.S Tacoronte-Óscar Domínguez está ubicado en el norte de la isla de Tenerife en una zona urbana, situada en el centro de la ciudad de Tacoronte, rodeada por uno de sus laterales de parcelas sin cultivar y de domicilios particulares, el comercio más cercano se encuentra a 12 minutos a pie, y la parada de guaguas más cercana a 3 minutos. El centro se encuentra a una altura de 464m sobre el nivel del mar, salvado esta distancia en tan solo 1,9 km desde la costa, es por esto por lo que los vientos alisios cargados de humedad chocan con esta parte del terreno la mayor parte del año causando nubosidad y niveles altos de humedad.

Entorno demográfico

El municipio de Tacoronte según el INE cuenta con una totalidad de 24346 habitantes siendo 12094 hombres y 12252 mujeres⁵. La población escolar inmigrante, que provenía principalmente de Europa e Hispanoamérica, ha

⁴ Bajo ciertas circunstancias y de carácter excepcional puede haber horario de tarde.

⁵ Dato consultados en la página web del Instituto Nacional de Estadística

<https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=2892&L=0>

variado debido al ingreso de varios alumnos procedentes del continente africano y asiático. La distribución por nacionalidad es la siguiente: Alemania (5), Argentina (4), China (2), Brasil (1), Colombia (1), Cuba (1), Estados Unidos (1), Italia (3), Marruecos (5), Senegal (7) Suecia (1) y Venezuela (4). El alumnado reside mayoritariamente en Tacoronte, y procede de los CEIPS M.^a Rosa Alonso, Guayonge y San Juan Perales, pero también se reciben alumnos de otras zonas, tales como: El Pris, Mesa del Mar, El Sauzal, y el cercano colegio concertado "Tacoronte". Esta dispersión trae consigo dos líneas de transporte escolar.

Durante los cuatro últimos cursos se ha invertido la tendencia de pérdida de alumnado anual y ha comenzado a crecer el número de alumnado matriculado. Los centros de Secundaria que circundan al IES, que hacían competencia, atrayendo alumnado de centros de Primaria del área de influencia, han dejado de recibir solicitudes de alumnado de dicha área, acudiendo la totalidad a este centro, e incluso se ha comenzado a recibir solicitudes de centros como el CEIP Maximiliano Gil, entre otros, además de varias solicitudes de centros de algunos alumnos de colegios concertados en la zona de La Laguna.

Respecto a las familias, una cuarta parte del alumnado de la ESO es hijo de divorciados y/o separados; el 73% está formado por familias de 3-4 miembros; el 26% de madres de la ESO son amas de casa; las responsabilidades respecto a la educación son asumidas mayoritariamente por las madres; un 6% de los padres y el 8% de las madres de la ESO tienen titulación universitaria, frente a un 36% de los padres y 38% de las madres, que sólo tienen estudios primarios; un 50 % de los padres son trabajadores no cualificados (peones, agricultores, albañiles). El paro en estas familias se sitúa en torno a un 6% de los padres y 13% de las madres.

El distrito educativo acoge al alumnado procedente de los Colegios Públicos CIP M.^a Rosa Alonso, CIP Guayonge y CIP San Juan Perales, se ubica en un entorno cultural y socioeconómico bajo. Los problemas asociados al paro, acumulación de viviendas sociales, marginación social, falta de comunicación, familias desestructuradas, analfabetismo de los padres, paro, etc. se hacen patentes en los problemas que afectan cotidianamente al alumnado del Centro. Como consecuencia, un número elevado de los alumnos/as que llegan al centro para cursar 1º de ESO lo hace con competencias curriculares diferentes de las que corresponderían a su nivel de escolarización. (Domínguez, 2022)

El centro de encuentra directamente relacionado con el ayuntamiento por medio de la trabajadora de social debido a los posibles casos de riesgo en menores que son advertidos por los profesores durante el curso.

3.4.3 Organigrama del centro

Las dos terceras partes de la plantilla del profesorado del centro tienen plaza definitiva en el mismo.

Disciplina	Profesorado	Disciplina	Profesorado
Administración y Gestión	6	Agraria	2
Biología y Geología	4	Economía	1
Educación Física	3	Fabricación Mecánica	4
Filosofía	4	Física y Química	4
FOL	1	Francés	2
Geografía e Historia	5	Inglés	7
Latín	1	Lengua Castellana	9
Matemáticas	8	Música	1
Orientación	8	Religión	1
Tecnología	3	Dibujo	3

Tabla 2 Número de profesores por asignatura
Fuente: IES-Tacoronte, Óscar Domínguez

El departamento de Tecnología del IES Tacoronte-Óscar Domínguez lo forman 4 docentes, uno de los cuales está a jornada parcial compartiendo con otro IES.

- Jefe de departamento: Teresa Águeda Reyes Moreno.
- Docente: Fernando Víctor Rodríguez Romero.
- Docente: Rosa Delia Robaina Suarez. (Jornada parcial)
- Docente en prácticas: Manuel Curbelo Trujillo.

Se trata de un centro de nivel 3, con una cantidad de alumnos matriculados de 684. Y de 77 docentes.

La plantilla no docente dependiente de la consejería de educación la forman dos conserjes, dos secretarías y un subalterno de mantenimiento general de edificios, el personal de limpieza pertenece a una subcontrata que suman en total 4 personas, el personal de cafetería lo forman dos personas.

Los nombres publicados en esta sección están a disposición de cualquier usuario en la web del centro, los correspondientes al segundo diagrama se han eliminado por protección de datos.



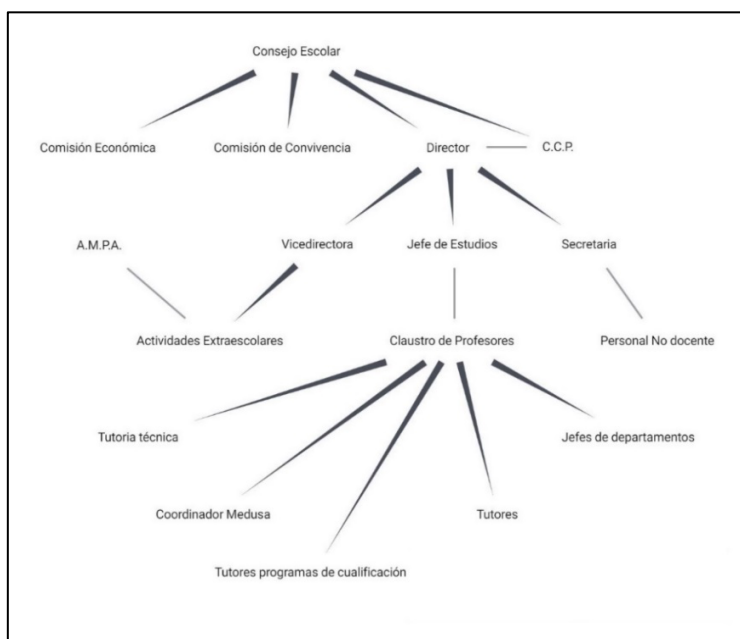


Ilustración 3 Organigrama IES
Fuente: Elaboración propia

Elementos transversales

El Departamento está absolutamente comprometido con los objetivos del centro:

- Contribución a la mejora de la convivencia.
- Mejora del rendimiento escolar
- Contribución al Plan de Lectura y Uso de la Biblioteca Escolar
- Contribución al fomento del uso educativo de las TIC

Especial relevancia para nuestra asignatura tiene el ajedrez, actividad promovida por el centro y que apoyaremos con la participación de una hora trimestral.

Así mismo es firme nuestro compromiso con las Redes:

- Red Canaria de Escuelas Promotoras de Salud (RCEPS).
- Red Canaria de Escuelas para la Igualdad (RCEI).
- Red Canaria de Bibliotecas Escolares (Bibescan)
- RedECOS
- Huertos Escolares Ecológicos
- Red Canaria de Escuelas Solidarias (RCES).
- Radio Escolar
- Plan de comunicación lingüística.

De forma general, desde el área se tratará de:

- Fomentar la convivencia democrática y participativa
- Favorecer las medidas y actuaciones para prevenir y resolver los conflictos de forma pacífica
- Impulsar la convivencia en igualdad entre mujeres y hombres
- Asegurar la no discriminación por opción sexual, por procedencias culturales, por credo religiosos, por pertenencia a cualquier minoría o por cualquier otra característica individual.
- Potenciar la interculturalidad, la paz y la solidaridad
- Promover hábitos de vida saludable, el consumo responsable, el buen uso de las nuevas tecnologías
- Educar en el respeto al medio ambiente y el desarrollo sostenible.

3.5 Objetivos

3.5.1 Objetivos generales de la etapa de bachillerato

La Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes establece una serie de objetivos para que el Bachillerato contribuya a desarrollar en los alumnos las siguientes capacidades. (Canarias, 2022), estos objetivos están sacados del Artículo 7 Objetivos del RD 243/2022 de 5 de abril. (RD 243/2022, 5 de abril), el cual es una copia del artículo 25 del RD 1105/2014 de 26 de diciembre.

- Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.*
- Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.*
- Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.*
- Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.*
- Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.*
- Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.*
- Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.*
- Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.*

- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.*
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.*
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.*
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.*
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.*
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.*

Además, en la Comunidad Autónoma de Canarias, el currículo contribuirá a que el alumnado de esta etapa conozca, aprecie y respete los aspectos culturales, históricos, geográficos, naturales, sociales y lingüísticos más relevantes de nuestra Comunidad Autónoma, así como los de su entorno más cercano, según lo requieran las diferentes materias, valorando las posibilidades de acción para su conservación. (RD 243/2022, 5 de abril)

3.5.2 Objetivos generales de la materia de tecnología

Estos objetivos se han sacado del currículo de la asignatura TIC de 1º de Bachillerato, los mismos se apoyan sobre los objetivos generales ya que hace referencia a los mismos, debemos pensar también que estos objetivos no tienen que ver con los criterios de evaluación del currículo, ya que no forman parte del contenido de aprendizaje del mismo, sino que más bien dan las pautas que debe conseguir el alumno de manera generalizada, no obviándose objetivos específicos que si se plantearan con las unidades didácticas/situaciones de aprendizaje.

“La contribución de Tecnologías de la Información y la Comunicación a la consecución de los objetivos de etapa, no puede considerarse de forma aislada respecto al resto de materias, ya que todas ellas contribuyen de manera conjunta e integradora a alcanzar los objetivos definidos. El currículo de esta materia pretende ser amplio, práctico, competencial e inclusivo, de manera que garantice su contribución a alcanzar los objetivos propuestos, por lo que debe apoyarse en una práctica en el aula que garantice esta finalidad.

La materia de Tecnologías de la Información y comunicación contribuye en mayor o menor medida a la consecución de cada uno de los objetivos definidos, estando directamente relacionada con el objetivo g) que precisa el uso de estas tecnologías con solvencia y responsabilidad.

La aportación a los objetivos i) y j), se corresponden con los conocimientos científicos y tecnológicos, los métodos de trabajo usados en Ciencia y Tecnología, así como la influencia de este desarrollo en la sociedad y en el medio ambiente, que han quedado justificados de forma razonada en apartados anteriores, y por último el k) vincula esta materia con la necesidad de tener un espíritu emprendedor, fomentar la creatividad, tener iniciativa, promover el

trabajo en equipo y desarrollar la confianza en sí mismo y el sentido crítico, aspectos intrínsecamente ligados actualmente a las TIC, su desarrollo y uso.

El carácter integrador de la materia, contribuye de manera sustancial a la consecución de los objetivos a), b) y c), ya que desde la propia concepción de la misma y la metodología empleada, se hace necesario, cuando no imprescindible en el alumnado el desarrollo de actitudes responsables y autónomas, así como de mantener un espíritu crítico, y siempre debe estar presente el impulsar la resolución de conflictos de forma pacífica, fomentar la igualdad entre géneros y luchar por evitar toda forma de discriminación para alcanzar una sociedad justa y equitativa, dentro de la integración efectiva que tienen las TIC en el contexto social actual. De la misma forma, la necesidad de mantener una serie de criterios estéticos en los productos que se vayan obteniendo en la materia, de forma que les permitan ser atractivos al receptor final hace referencia al objetivo l).

Desde el punto de vista del desarrollo científico y tecnológico, también se contribuye al objetivo h) valorando la contribución de estos avances en la sociedad y desarrollando una actitud crítica sobre la influencia de estos en el entorno social, sobre todo teniendo en cuenta la difusión y popularidad de las TIC en nuestra sociedad actual. Los objetivos d) y e) son específicos necesarios de una materia basada en la comunicación e información y son indispensables para el desarrollo integral de la misma. El grado de autonomía en el proceso de aprendizaje exige la necesidad de leer y comprender la información relacionada con los distintos contenidos de la materia para ponerlos en práctica y a la vez esta no se entiende si no se adquiere la capacidad de expresarse correctamente, con un lenguaje adecuado y fluido adaptado al contexto social. Todo ello hace necesario desarrollar hábitos de lectura y estudio para conseguir un aprendizaje autónomo e individualizado.” (Currículo 1º Bach TIC, 2022)

3.5.3 Objetivos específicos de la Materia TIC para Bachillerato

Ahondando más en los objetivos, se podrían definir como los objetivos específicos de los diferentes criterios de evaluación dispuestos en el currículo correspondiente, ya que estos objetivos son en cierta manera lo que se prevé que el alumno alcance si es capaz de realizar las unidades didácticas en la manera que interiorice los conocimientos relacionados con estas.

Como el currículo de la materia de TIC en 1º de Bachillerato consta de 7 criterios de evaluación, podríamos definir 7 objetivos específicos de la asignatura en base a estos.

- 1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción para la mejora de la calidad de vida.*
- 2. Identificar los distintos elementos físicos que componen un equipo informático, describiendo sus características y relaciones entre ellos para poder configurarlo con las prestaciones más adecuadas a su finalidad e identificar los diferentes tipos de memoria reconociendo su importancia en la custodia de la información y en su aportación al rendimiento del conjunto.*

3. *Conocer la estructura de un sistema operativo e instalar y utilizar sistemas operativos y software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.*
4. *Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web para resolver problemas específicos.*
5. *Analizar las principales topologías del diseño de redes de ordenadores, relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnológicas empleadas, la función de los equipos de conexión e interconexión y describir los modelos OSI relacionándolos con sus funciones en una red informática.*
6. *Analizar los problemas de tratamiento de la información más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos, y definir y aplicar algoritmos que los resuelvan dividiéndolos en subproblemas.*
7. *Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación, analizar su estructura identificando y relacionando sus elementos característicos y realizar pequeños programas en un lenguaje de programación determinado para aplicarlos a la solución de problemas reales.*

3.6 Contribución de la materia de tecnología a las competencias básicas.

Basándonos en el currículo de 1º de bachillerato de TIC y en la recomendación del consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje, podemos observar que:

“Las competencias clave que se recogen en el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que el Perfil remite a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la enseñanza básica.” (Educagob, 2022). Son siete, en la nueva ley LOMLOE 8, las diferentes competencias que se establecen además existen una serie de descriptores operativos, que determinan que debe alcanzar el alumno al completar las diferentes niveles.

Competencia en comunicación lingüística **(CCL)**: *“Es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes.*

Precisa de la interacción de distintas destrezas, ya que se produce en múltiples modalidades de comunicación y en diferentes soportes. Desde la oralidad y la escritura hasta las formas más sofisticadas de comunicación audiovisual o mediada por la tecnología, el individuo participa de un complejo entramado de posibilidades comunicativas gracias a las cuales expande su competencia y su capacidad de interacción con otros individuos.

Constituye el instrumento fundamental para la socialización y el aprovechamiento de la experiencia educativa, por ser una vía privilegiada de acceso al conocimiento dentro y fuera de la escuela.” (Educagob, 2022).

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia tecnología e ingeniería: **(CMCT)**: *“La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

La competencia matemática requiere de conocimientos sobre los números, las medidas y las estructuras, así como de las operaciones y las representaciones matemáticas, y la comprensión de los términos y conceptos matemáticos (operaciones, números, medidas, cantidad, espacios, formas, datos, etc.

Mientras que las competencias básicas en ciencias y tecnología son aquellas que proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones, tanto individuales como colectivas, orientadas a la conservación y mejora del medio natural, decisivas para la protección y mantenimiento de la calidad de vida y el progreso de los pueblos. Estas competencias contribuyen al desarrollo del pensamiento científico, pues incluyen la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica y las destrezas tecnológicas, que conducen a la adquisición de conocimientos, la contrastación de ideas y la aplicación de los descubrimientos al bienestar social.

Capacitan a ciudadanos responsables y respetuosos que desarrollan juicios críticos sobre los hechos científicos y tecnológicos que se suceden a lo largo de los tiempos, pasados y actuales.

Para el adecuado desarrollo de las competencias en ciencia y tecnología resulta necesario abordar los saberes o conocimientos científicos relativos a la física, la química, la biología, la geología, las matemáticas y la tecnología, los cuales se derivan de conceptos, procesos y situaciones interconectadas. (Educagob, 2022)

Competencia digital **(CD)**: *es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.*

Requiere de conocimientos relacionados con el lenguaje específico básico: textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro, así como sus pautas de decodificación y transferencia. Esto conlleva el conocimiento de las principales aplicaciones informáticas. Supone también el acceso a las fuentes y el procesamiento de la información; y el conocimiento de los derechos y las libertades que asisten a las personas en el mundo digital.

Igualmente, precisa del desarrollo de diversas destrezas relacionadas con el acceso a la información, el procesamiento y uso para la comunicación, la creación de contenidos, la seguridad y la resolución de problemas, tanto en contextos formales como no formales e informales. La persona ha de ser capaz de hacer un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles con el fin de resolver los problemas reales de un modo eficiente, así como evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas, a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos.” (Educagob, 2022)

Competencia para aprender a aprender (**CPAA**): *“Es fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos formales, no formales e informales. Supone la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje.*

En cuanto a la organización y gestión del aprendizaje, la competencia para aprender a aprender (CPAA) requiere conocer y controlar los propios procesos de aprendizaje para ajustarlos a los tiempos y las demandas de las tareas y actividades que conducen al aprendizaje. La competencia de aprender a aprender desemboca en un aprendizaje cada vez más eficaz y autónomo.

Esta competencia incluye una serie de destrezas que requieren la reflexión y la toma de conciencia de los propios procesos de aprendizaje. Así, los procesos de conocimiento se convierten en objeto del conocimiento y, además, hay que aprender a ejecutarlos adecuadamente.” (Educagob, 2022)

Competencias sociales y cívicas (CSC): *“Conllevan la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales.*

La competencia social se relaciona con el bienestar personal y colectivo. Exige entender el modo en que las personas pueden procurarse un estado de salud física y mental óptimo, tanto para ellas mismas como para sus familias y para su entorno social próximo, y saber cómo un estilo de vida saludable puede contribuir a ello.

Implica conocimientos que permitan comprender y analizar de manera crítica los códigos de conducta y los usos generalmente aceptados en las distintas sociedades y entornos, así como sus tensiones y procesos de cambio. La misma importancia tiene conocer los conceptos básicos relativos al individuo, al grupo, a la organización del trabajo, la igualdad y la no discriminación entre hombres y mujeres y entre diferentes grupos étnicos o culturales, la sociedad y la cultura. Asimismo, es esencial comprender las dimensiones intercultural y socioeconómica de las sociedades europeas y percibir las identidades culturales y nacionales como un proceso sociocultural dinámico y cambiante en interacción con la europea, en un contexto de creciente globalización.” (Educagob, 2022)

Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (**SIE**): *“se propone para transformar las ideas en actos.*

Entre los conocimientos que requiere esta competencia se incluye la capacidad de reconocer las oportunidades existentes para las actividades personales, profesionales y comerciales. También incluye aspectos de mayor amplitud que proporcionan el contexto en el que las personas viven y trabajan, tales como la comprensión de las líneas generales que rigen el funcionamiento de las sociedades y las organizaciones sindicales y empresariales, así como las económicas y financieras; la organización y los procesos empresariales; el diseño y la implementación de un plan (la gestión de recursos humanos y/o financieros); así como la postura ética de las organizaciones y el conocimiento de cómo estas pueden ser un impulso positivo, por ejemplo..” (Educagob, 2022)

Competencia en conciencia y expresiones culturales: **(CEC)**: *La competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC) implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos.*

Esta competencia incorpora también un componente expresivo referido a la propia capacidad estética y creadora y al dominio de aquellas capacidades relacionadas con los diferentes códigos artísticos y culturales, para poder utilizarlas como medio de comunicación y expresión personal. Implica igualmente manifestar interés por la participación en la vida cultural y por contribuir a la conservación del patrimonio cultural y artístico, tanto de la propia comunidad como de otras comunidades.

Así pues, la competencia para la conciencia y expresión cultural requiere de conocimientos que permitan acceder a las distintas manifestaciones sobre la herencia cultural (patrimonio cultural, histórico-artístico, literario, filosófico, tecnológico, medioambiental, etcétera) a escala local, nacional y europea y su lugar en el mundo. Comprende la concreción de la cultura en diferentes autores y obras, así como en diferentes géneros y estilos, tanto de las bellas artes (música, pintura, escultura, arquitectura, cine, literatura, fotografía, teatro y danza) como de otras manifestaciones artístico-culturales de la vida cotidiana (vivienda, vestido, gastronomía, artes aplicadas, folclore, fiestas...). Incorpora asimismo el conocimiento básico de las principales técnicas, recursos y convenciones de los diferentes lenguajes artísticos y la identificación de las relaciones existentes entre esas manifestaciones y la sociedad, lo cual supone también tener conciencia de la evolución del pensamiento, las corrientes estéticas, las modas y los gustos, así como de la importancia representativa, expresiva y comunicativa de los factores estéticos en la vida cotidiana..” (Educatob, 2022)

Por lo tanto, la materia de tecnología aporta en mayor o menor medida las competencias anteriormente nombradas, en los diferentes bloques que componen la materia, conteniendo cada uno de ellos uno o varios criterios de evaluación, en los que se prevé que el alumno trabaje y/o adquiera estas competencias.

3.7 Contenidos de la materia de tecnología

3.7.1 Contenidos del currículo

El uso de la tecnología ha provocado un enorme cambio en las condiciones de vida del ser humano, desde la revolución industrial, la aparición del primer ordenador hasta hoy en día la evolución de esta se ha dado de manera casi exponencial. Hoy en día es casi imposible realizar muchas de las tareas diarias sin el uso de la tecnología en el mundo desarrollado, también es destacable la complejidad de la mismas en los procesos de fabricación no tanto de su uso, siendo el mismo más básico pero a su vez complicado para aquellas personas que se han negado a aprender sobre alguno de sus usos, en la asignatura de TIC se trabajar algunos de los conceptos que relacionan el uso de la tecnología del día a día, con su autonomía de uso, es por tanto la vía para que el alumno sea autónomo en la resolución de los problemas que atañen el uso de los ordenadores y redes informáticas. Por esto se han definido

5 bloques diferentes en la materia de 1º de Bachillerato, que van desde la historia de la informática, pasando por el hardware de la computadora, las aplicaciones ofimáticas y de diseño hasta llegar a la programación.

3.7.2 Contenidos mínimos para la asignatura.

Los contenidos de la materia de 1º Bachillerato de TIC se dividen según el currículo correspondiente en 5 bloques los cuales quedan configurados como sigue:

Bloque I: “La sociedad de la información y el ordenador” donde se incide en la sociedad de la información, la historia de la informática, los nuevos sectores laborales basados en estas tecnologías y la globalización de la información y el conocimiento.

Contenidos:

- La sociedad de la información. Difusión e implantación de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento.
- Historia de la informática. La globalización de la información.
- Descubrimiento de los nuevos sectores laborales. La fractura digital. La globalización del conocimiento.

Bloque II: “Arquitectura de ordenadores” en el que se tratan contenidos basados en el hardware y software básicos en el funcionamiento de un ordenador, sus características y funcionamiento (dispositivos, sistemas operativos, unidades de almacenamiento, entornos gráficos, etc.).

Contenidos:

- Conocimiento de los elementos que componen un equipo informático y sus funciones dentro del conjunto:
 - .1. La unidad central de proceso.
 - .2. La unidad aritmético-lógica y el registro.
 - .3. La memoria caché.
 - .4. Las bases de datos, de direcciones y de control.
 - .5. La placa base.
 - .6. Conectores internos y puertos.
 - .7. La memoria.
 - .8. Los periféricos.
- Distinción sobre qué equipos ofrecen mejores prestaciones en función de los elementos que lo componen y en función del uso al que esté destinado.
- Unidades de almacenamiento internas y externas.
- Relación y diferencias de los distintos sistemas operativos en función de su estructura.

- Manejo de los entornos gráficos de diferentes sistemas operativos, realizando operaciones básicas de gestión de archivos y configuración básica: archivos ejecutables. Extensión de un archivo. Archivos ocultos. Gestión de archivos, carpetas y discos. Opciones de carpetas. Compresión de archivos y carpetas.
- Instalación de sistemas operativos y software de propósito general (antivirus, firewall...).
- Restauración de equipos: formateo, particiones, copias de seguridad.

Bloque III: “Software para sistemas informáticos” que es el bloque que desarrolla los contenidos referidos al uso de paquetes ofimáticos y de edición multimedia (procesadores de texto, hojas de cálculo, programas de presentaciones, bases de datos, edición de sonido, imágenes y vídeo, etc.).

Contenidos:

- Utilización de los gestores de bases de datos como herramientas para el manejo de gran información. Diseño de una base de datos. Los registros y los campos. Ordenación y selección de registros. Los filtros. Tablas, consultas, formularios e informes. Campos clave. Relaciones entre tablas. Integridad referencial. Normalización.
- Edición de texto. Fuentes. Formato. Tabulaciones. Estilos y plantillas. Inserción de imágenes. Tablas de contenido e índices. Encabezados y pies de página. Maquetación. Conversión de documentos de texto al formato de documento portátil (PDF).
- Elaboración de presentaciones. Creación de diapositivas. Inserción de elementos multimedia. Botones de acción. Efectos. Transiciones.
- Utilización de las hojas de cálculo para resolver problemas. Operadores. Fórmulas. Funciones. Referencias relativas y absolutas. Búsqueda de objetivos. Confección de gráficos.
- Edición de imágenes digitales. Dibujos vectoriales. Dibujos de mapas de bits. Herramientas de dibujo. Compresión de dibujos. Formatos. Paso de unos formatos a otros. Animaciones.
- Edición de sonidos y vídeos digitales. Compresión de los archivos de audio y vídeo. Formatos más utilizados. Los codificadores decodificadores (códecs).

Bloque IV: “Redes de ordenadores” que trata sobre los distintos tipos de redes, sus componentes, características, seguridad y protocolos.

Contenidos:

- Tipos de redes. Redes de área local. Topología de una red. Configuración. Mantenimiento. Compartición de recursos. Grupos de trabajo y dominios. Usuarios y grupos. Permisos. Conexiones inalámbricas entre dispositivos móviles. Seguridad en redes.
- Medios de transmisión guiados y no guiados.
- Elementos típicos de una red LAN: concentradores, conmutadores, repetidores, Bridge, router, ...
- Protocolos de comunicación.

- Redes WAN.
- El modelo OSI. Capas o niveles del modelo.

Bloque V: “Programación” donde se tratan aquellos contenidos referidos al proceso de programación y sus distintas etapas. Se estudian los lenguajes de programación y los distintos elementos que los componen, así como la programación orientada a objetos.

Contenidos:

- Fases del proceso de programación: Algoritmos.
- Tipos de datos.
- Operadores.
- Programación estructurada.
- Aproximación a la programación orientada a objetos.
- Introducción a un lenguaje de programación: Bloques de código, funciones, declaración de las variables, tipos de datos, comentarios, operadores y abreviaturas específicas.
- Creación de aplicaciones informáticas sencillas

BLOQUE DE APRENDIZAJE I: LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL ORDENADOR Competencias: CL, CSC, SIEE, CEC	Criterio de evaluación	
	<p>1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción para la mejora de la calidad de vida.</p>	
	<p>Con este criterio se pretende que el alumnado sepa diferenciar entre la sociedad del conocimiento y la de la información valorando el papel que desempeñan estas tecnologías en el ámbito personal del alumnado y en los procesos productivos, industriales y científicos con sus repercusiones económicas, sociales y medioambientales. Asimismo, se pretende constatar si reconoce y valora la realidad tecnológica en la que se desenvuelve, identificando los cambios que los avances de las TIC producen en todos los ámbitos de la vida cotidiana y en especial en la aparición de nuevos sectores económicos, a través de la realización de investigaciones colaborativas y elaboración de informes.</p>	
	Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables relacionados
<p>1. La sociedad de la información. Difusión e implantación de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. 2. Historia de la informática. La globalización de la información. 3. Descubrimiento de los nuevos sectores laborales. La fractura digital. La globalización del conocimiento.</p>		<p>1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento. 2. Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.</p>

BLOQUE DE APRENDIZAJE II: ARQUITECTURA DE ORDENADORES	Competencias: CD, AA	Criterio de evaluación	
		<p>2. Identificar los distintos elementos físicos que componen un equipo informático, describiendo sus características y relaciones entre ellos para poder configurarlo con las prestaciones más adecuadas a su finalidad e identificar los diferentes tipos de memoria reconociendo su importancia en la custodia de la información y en su aportación al rendimiento del conjunto.</p>	
		<p>Con este criterio se ha de valorar si el alumnado es capaz de configurar un ordenador en función de la finalidad a la que esté destinado, identificando y describiendo el funcionamiento de los subsistemas que lo componen, sus interconexiones y analizando la importancia de los dispositivos de almacenamiento y tipos de memoria en el rendimiento del conjunto.</p>	
		Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables relacionados
<p>1. Conocimiento de los elementos que componen un equipo informático y sus funciones dentro del conjunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. La unidad central de proceso. 1.2. La unidad aritmético-lógica y el registro. 1.3. La memoria caché. 1.4. Las bases de datos, de direcciones y de control. 1.5. La placa base. 1.6. Conectores internos y puertos. 1.7. La memoria. 1.8. Los periféricos. <p>2. Distinción sobre qué equipos ofrecen mejores prestaciones en función de los elementos que lo componen y en función del uso al que se esté destinado.</p> <p>3. Unidades de almacenamiento internas y externas</p>		<ul style="list-style-type: none"> 3. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento. 4. Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema. 5. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información. 6. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto. 	

BLOQUE DE APRENDIZAJE II: ARQUITECTURA DE ORDENADORES	Competencias: CD, AA, SIEE	Criterio de evaluación	
		<p>3. Conocer la estructura de un sistema operativo e instalar y utilizar sistemas operativos y software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.</p>	
		<p>Con este criterio el alumnado debe ser capaz de elaborar un diagrama con la estructura de un sistema operativo, relacionando cada una de las partes con su función, así como buscar, descargar e instalar sistemas operativos y aplicaciones de propósito general para la resolución de problemas en ordenadores personales.</p>	
		Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables relacionados
		<p>1. Relación y diferencias de los distintos sistemas operativos en función de su estructura.</p> <p>2. Manejo de los entornos gráficos de diferentes sistemas operativos, realizando operaciones básicas de gestión de archivos y configuración básica: archivos ejecutables. Extensión de un archivo. Archivos ocultos. Gestión de archivos, carpetas y discos. Opciones de carpetas. Compresión de archivos y carpetas.</p> <p>3. Instalación de sistemas operativos y software de propósito general (antivirus, firewall...).</p> <p>4. Restauración de equipos: formateo, particiones, copias de seguridad.</p>	<p>7. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza.</p> <p>8. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.</p>

BLOQUE DE APRENDIZAJE III: SOFTWARE PARA SISTEMAS INFORMÁTICOS Competencias: CL, CD, AA, SIEE, CEC	Criterio de evaluación	
	<p>4. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web para resolver problemas específicos.</p>	
	<p>Con este criterio el alumnado debe ser capaz de resolver cualquier presentación, situación o problema mediante la utilización de programas informáticos tales como bases de datos, procesadores de texto, presentación de contenidos, hojas de cálculo, diseño en 2D y 3D, imagen, sonido y vídeo, incorporando información a los proyectos y a las situaciones que se le planteen mediante la utilización de estos, teniendo en cuenta el destinatario y adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinada.</p>	
	Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables relacionados
<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de los gestores de bases de datos como herramientas para el manejo de gran información. Diseño de una base de datos. Los registros y los campos. Ordenación y selección de registros. Los filtros. Tablas, consultas, formularios e informes. Campos clave. Relaciones entre tablas. Integridad referencial. Normalización. 2. Edición de texto. Fuentes. Formato. Tabulaciones. Estilos y plantillas. Inserción de imágenes. Tablas de contenido e índices. Encabezados y pies de página. Maquetación. Conversión de documentos de texto al formato de documento portátil (PDF). 3. Elaboración de presentaciones. Creación de diapositivas. Inserción de elementos multimedia. Botones de acción. Efectos. Transiciones. 4. Utilización de las hojas de cálculo para resolver problemas. Operadores. Fórmulas. Funciones. Referencias relativas y absolutas. Búsqueda de objetivos. Confección de gráficos. 5. Edición de imágenes digitales. Dibujos vectoriales. Dibujos de mapas de bits. Herramientas de dibujo. Compresión de dibujos. Formatos. Paso de unos formatos a otros. Animaciones. 6. Edición de sonidos y vídeos digitales. Compresión de los archivos de audio y vídeo. Formatos más utilizados. Los codificadores decodificadores (códecs). 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Diseña bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas, formularios e informes. 10. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario. 11. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado. 12. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos. 13. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas. 14. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia. 	

BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: REDES DE ORDENADORES	Competencias: CD, AA	Criterio de evaluación	
		5. Analizar las principales topologías del diseño de redes de ordenadores, relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas, la función de los equipos de conexión e interconexión y describir los modelos OSI relacionándolos con sus funciones en una red informática.).	
		Con este criterio se pretende que el alumnado debe comprender qué es una red informática y qué funciones tienen cada uno de los elementos que en ella pueden intervenir en función de las necesidades, así como las ventajas y los inconvenientes al emplear diferentes tecnologías de comunicación, asimismo analiza y dibuja esquemas de configuración de redes locales en función de las necesidades y al área de aplicación, con especial atención a la utilización de las diferentes tecnologías cableadas o inalámbricas y elementos que se puedan utilizar atendiendo a sus ventajas y sus inconvenientes. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los diferentes niveles OSI de dos equipos remotos.	
		Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables relacionados
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de redes. Redes de área local. Topología de una red. Configuración. Mantenimiento. Compartición de recursos. Grupos de trabajo y dominios. Usuarios y grupos. Permisos. Conexiones inalámbricas entre dispositivos móviles. Seguridad en redes. 2. Medios de transmisión guiados y no guiados. 3. Elementos típicos de una red LAN: concentradores, conmutadores, repetidores, Bridge, router, ... 4. Protocolos de comunicación. 5. Redes WAN. 6. El modelo OSI. Capas o niveles del modelo. 		<ol style="list-style-type: none"> 15. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible. 16. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos. 17. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes. 18. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales. 19. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos. 	

BLOQUE DE APRENDIZAJE V: PROGRAMACION	Criterio de evaluación	
	6. Analizar los problemas de tratamiento de la información más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos, y definir y aplicar algoritmos que los resuelvan dividiéndolos en subproblemas.	
	Con este criterio se pretende que el alumnado debe comprender qué es una red informática y qué funciones tienen cada uno de los elementos que en ella pueden intervenir en función de las necesidades, así como las ventajas y los inconvenientes al emplear diferentes tecnologías de comunicación, asimismo analiza y dibuja esquemas de configuración de redes locales en función de las necesidades y al área de aplicación, con especial atención a la utilización de las diferentes tecnologías cableadas o inalámbricas y elementos que se puedan utilizar atendiendo a sus ventajas y sus inconvenientes. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los diferentes niveles OSI de dos equipos remotos.	
	Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables relacionados
1. Fases del proceso de programación: Algoritmos. 2. Tipos de datos. 3. Operadores.		20. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.
Competencias: CMCT, CD, AA		

BLOQUE DE APRENDIZAJE V: PROGRAMACION	Competencias: CD, AA, SIEE	Criterio de evaluación	
		7. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación, analizar su estructura identificando y relacionando sus elementos característicos y realizar pequeños programas en un lenguaje de programación determinado para aplicarlos a la solución de problemas reales	
		Con este criterio el alumnado debe ser capaz de crear pequeños programas sencillos en un lenguaje de programación determinado que solucionen problemas de la vida real incluyendo bucles de programación que impliquen la división del conjunto en partes más pequeñas, analizar la estructura de problemas aritméticos, definir los criterios de sintaxis del lenguaje empleado mediante ejemplos concretos, para realizar programas aplicados a solucionar problemas de la vida real, tomando conciencia de la importancia de los lenguajes de programación para el desarrollo de la sociedad actual.	
		Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables relacionados
<ol style="list-style-type: none"> 1. Programación estructurada. 2. Aproximación a la programación orientada a objetos. 3. Introducción a un lenguaje de programación: Bloques de código, funciones, declaración de las variables, tipos de datos, comentarios, operadores y abreviaturas específicas 4. Creación de aplicaciones informáticas sencillas. 		<ol style="list-style-type: none"> 21. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas. 22. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones. 23. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado. 24. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real. 	

3.7.3 Unidades didácticas / temporalización.

La asignatura de TIC se imparte tanto en los bachilleratos de ciencias como de humanidades y ciencias sociales, en primero como en segundo el número de horas semanales destinadas a esta asignatura es de dos.

El calendario del curso 2022/2023, inicia las clases el día 12 de septiembre de 2022 finalizando las mismas el 23 de junio 2023, en lo que respecta a los trimestres se dividen de esta manera:

- Primer trimestre: del 12 de septiembre de 2022 al 22 de diciembre de 2022.
- Segundo trimestre: del 9 de enero de 2023 al 31 de marzo de 2023.
- Tercer trimestre: del 10 de marzo de 2023 al 23 de junio de 2023.

El primer trimestre cuenta por tanto con 70 días de clase, el segundo con 60 y el tercer trimestre con 50, si las horas semanales de clase para la asignatura son de dos, contaríamos con un total de 75 sesiones, esto depende en gran medida de los días festivos, puentes, días destinados a excursiones, etc. Se debe tener en cuenta que es muy improbable que se puedan destinar todas las sesiones disponibles a la realización de las unidades, a cada criterio se le podrá asignar un número menor o mayor de sesiones, y estas dependen de la dificultad que se prevea considerando cada criterio, o del uso futuro que se le pueda dar al conocimiento que se adquiera. Esto quiere decir que, para una unidad didáctica, se podrán destinar el número de sesiones que se requiera oportuno.

El Gobierno de Canarias a través de la plataforma Proideac (Proideac, 2022), pone a disposición una herramienta para la elaboración fácil y sencilla de las programaciones didácticas ya que se pueden importar de otros nombramientos, y ver las que ofertan otros usuarios. Para poder acceder a esta plataforma se debe ser docente dado de alta sistema, aun así, se pueden consultar las plantillas de formato de la consejería de educación para la elaboración de estas, las cuales se han tomado como referencia para la elaboración de las unidades didácticas.

A su vez esta programación didáctica interrelaciona varios de los criterios de evaluación del currículo de la asignatura con el nombre del ficticio proyecto “NetUs”, ya que se intentará trabajar durante el curso para la realización de una plataforma de streaming de contenido de video.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

1º Bachillerato (LOMCE – Tecnología)

Identificación: Programación didáctica para un estudio y un área/materia/ámbito.

Docentes responsables: Manuel Curbelo Trujillo.

Punto de partida: Véase en el documento TFM.

Introducción: Véase en el documento TFM.

Justificación: Véase en el documento TFM.

Concreción de los objetivos al curso: Véase en el documento TFM.

Secuencia y temporalización:

Bloques					Unidades didácticas	Sesiones	Evaluación
Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3	Bloque 4	Bloque 5			
					Und.1: del PC para ofimática al PC gaming	8	Primera
					Und.2: Cintas magnéticas y tarjetas perforadas	12	Primera
					Und.3: Creador de contenido	21	Primera, Segunda
					Und.4: Web 1.0 a Web 2.0 la web social	5	Segunda
					Und.5: Enrédate	10	Segunda, Tercera
					Und.6: Games	5	Tercera
					Und.7: Miniserie	14	Tercera
Total						75	

Tabla 3 Secuenciación
Fuente: Elaboración propia

2022								2023											
Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio	
1	Ju.	1	Sá.	1	Ma. U2	1	Ju.	1	Do.	1	Mi.	1	Mi.	1	Sá.	1	Lu.	1	Ju.
2	Vi.	2	Do.	2	Mi.	2	Vi. U3	2	Lu.	2	Ju.	2	Ju.	2	Do.	2	Ma. U6	2	Vi. U7
3	Sá.	3	Lu.	3	Ju.	3	Sá.	3	Ma.	3	Vi. U3	3	Vi. U4	3	Lu.	3	Mi.	3	Sá.
4	Do.	4	Ma. U1	4	Vi. U2	4	Do.	4	Mi.	4	Sá.	4	Sá.	4	Ma.	4	Ju.	4	Do.
5	Lu.	5	Mi.	5	Sá.	5	Lu.	5	Ju.	5	Do.	5	Do.	5	Mi.	5	Vi. U6	5	Lu.
6	Ma.	6	Ju.	6	Do.	6	Ma. U3	6	Vi.	6	Lu.	6	Lu.	6	Ju.	6	Sá.	6	Ma. U7
7	Mi.	7	Vi. U1	7	Lu.	7	Mi.	7	Sá.	7	Ma. U3	7	Ma. U4	7	Vi.	7	Do.	7	Mi.
8	Ju.	8	Sá.	8	Ma. U2	8	Ju.	8	Do.	8	Mi.	8	Mi.	8	Sá.	8	Lu.	8	Ju.
9	Vi.	9	Do.	9	Mi.	9	Vi. U3	9	Lu.	9	Ju.	9	Ju.	9	Do.	9	Ma. U7	9	Vi. U7
10	Sá.	10	Lu.	10	Ju.	10	Sá.	10	Ma. U3	10	Vi. U3	10	Vi. U5	10	Lu.	10	Mi.	10	Sá.
11	Do.	11	Ma. U2	11	Vi. U2	11	Do.	11	Mi.	11	Sá.	11	Sá.	11	Ma. U5	11	Ju.	11	Do.
12	Lu.	12	Mi.	12	Sá.	12	Lu.	12	Ju.	12	Do.	12	Do.	12	Mi.	12	Vi. U7	12	Lu.
13	Ma. U1	13	Ju.	13	Do.	13	Ma. U3	13	Vi. U3	13	Lu.	13	Lu.	13	Ju.	13	Sá.	13	Ma. U7
14	Mi.	14	Vi. U2	14	Lu.	14	Mi.	14	Sá.	14	Ma. U3	14	Ma. U5	14	Vi. U5	14	Do.	14	Mi.
15	Ju.	15	Sá.	15	Ma. U2	15	Ju.	15	Do.	15	Mi.	15	Mi.	15	Sá.	15	Lu.	15	Ju.
16	Vi. U1	16	Do.	16	Mi.	16	Vi. U3	16	Lu.	16	Ju.	16	Ju.	16	Do.	16	Ma. U7	16	Vi. U7
17	Sá.	17	Lu.	17	Ju.	17	Sá.	17	Ma. U3	17	Vi. U4	17	Vi. U5	17	Lu.	17	Mi.	17	Sá.
18	Do.	18	Ma. U2	18	Vi. U2	18	Do.	18	Mi.	18	Sá.	18	Sá.	18	Ma. U5	18	Ju.	18	Do.
19	Lu.	19	Mi.	19	Sá.	19	Lu.	19	Ju.	19	Do.	19	Do.	19	Mi.	19	Vi. U7	19	Lu.
20	Ma. U1	20	Ju.	20	Do.	20	Ma. U3	20	Vi. U3	20	Lu.	20	Lu.	20	Ju.	20	Sá.	20	Ma. U7
21	Mi.	21	Vi. U2	21	Lu.	21	Mi.	21	Sá.	21	Ma. U4	21	Ma. U5	21	Vi. U6	21	Do.	21	Mi.
22	Ju.	22	Sá.	22	Ma. U3	22	Ju.	22	Do.	22	Mi.	22	Mi.	22	Sá.	22	Lu.	22	Ju.
23	Vi. U1	23	Do.	23	Mi.	23	Vi. U3	23	Lu.	23	Ju.	23	Ju.	23	Do.	23	Ma. U7	23	Vi. U7
24	Sá.	24	Lu.	24	Ju.	24	Sá.	24	Ma. U3	24	Vi. U4	24	Vi. U5	24	Lu.	24	Mi.	24	Sá.
25	Do.	25	Ma. U2	25	Vi. U3	25	Do.	25	Mi.	25	Sá.	25	Sá.	25	Ma. U6	25	Ju.	25	Do.
26	Lu.	26	Mi.	26	Sá.	26	Lu.	26	Ju.	26	Do.	26	Do.	26	Mi.	26	Vi. U7	26	Lu.
27	Ma. U1	27	Ju.	27	Do.	27	Ma.	27	Vi. U3	27	Lu.	27	Lu.	27	Ju.	27	Sá.	27	Ma.
28	Mi.	28	Vi. U2	28	Lu.	28	Mi.	28	Sá.	28	Ma. U4	28	Ma. U5	28	Vi. U6	28	Do.	28	Mi.
29	Ju.	29	Sá.	29	Ma. U3	29	Ju.	29	Do.			29	Mi.	29	Sá.	29	Lu.	29	Ju.
30	Vi. U1	30	Do.	30	Mi.	30	Vi.	30	Lu.			30	Ju.	30	Do.	30	Ma. U7	30	Vi.
		31	Lu.			31	Sá.	31	Ma. U3			31	Vi. U5			31	Mi.		

Sinopsis: Los alumnos en pequeños grupos y de manera individual, tendrán que identificar los elementos mínimos de hardware que componen un ordenador personal, además deberán realizar el montaje de un pc.

UNIDAD DIDACTICA 1. "Del PC para ofimática al PC gaming"

Bloque de aprendizaje: BLOQUE II

Criterios de evaluación: 2

Identificar los distintos elementos físicos que componen un equipo informático, describiendo sus características y relaciones entre ellos para poder configurarlo con las prestaciones más adecuadas a su finalidad e identificar los diferentes tipos de memoria reconociendo su importancia en la custodia de la información y en su aportación al rendimiento del conjunto.

Competencias clave: CD, AA

Estándares de aprendizaje evaluables: 3, 4, 5, 6

Contenidos:

1. Conocimiento de los elementos que componen un equipo informático y sus funciones dentro del conjunto:
 - a. La unidad central de proceso.
 - b. La unidad aritmético-lógica y el registro.
 - c. La memoria caché.
 - d. Las bases de datos, de direcciones y de control.
 - e. La placa base.
 - f. Conectores internos y puertos.
 - g. La memoria.
 - h. Los periféricos.
2. Distinción sobre qué equipos ofrecen mejores prestaciones en función de los elementos que lo componen y en función del uso al que esté destinado.
3. Unidades de almacenamiento internas y externas.

Modelos metodológicos: Investigación guiada, expositivo

Agrupamientos: Pequeño grupo.

Recursos: Proyector, ordenadores, conexión internet, papel y lápiz

Espacios: Aula de informática

Instrumentos de evaluación:

Trabajo monográfico, exposición, práctica

Periodo de impartición:

13 de septiembre al 7 de octubre de 2022

Criterios de calificación:

Rúbrica, PA (0-4,9), A (5-6,9), MA (7-8,4), EX (8,5-10)

Sinopsis: Los alumnos en pequeños grupos y de manera individual, tendrán que buscar información sobre la evolución de los sistemas operativos desde sus comienzos hasta hoy en día, identificando cuales son las diferencias fundamentales entre ellos, deberán también instalar un sistema operativo en una maquina y saber cuáles son las diferentes formas de realizarlo, además de instalar aplicaciones de propósito general.

UNIDAD DIDACTICA 2. "Cintas magnéticas y tarjetas perforadas"

Bloque de aprendizaje: BLOQUE II

Criterios de evaluación: 3

Conocer la estructura de un sistema operativo e instalar y utilizar sistemas operativos y software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.

Competencias clave: CD, AA, SIEE

Estándares de aprendizaje evaluables: 7, 8

Contenidos:

1. Relación y diferencias de los distintos sistemas operativos en función de su estructura.
2. Manejo de los entornos gráficos de diferentes sistemas operativos, realizando operaciones básicas de gestión de archivos y configuración básica: archivos ejecutables. Extensión de un archivo. Archivos ocultos. Gestión de archivos, carpetas y discos. Opciones de carpetas. Compresión de archivos y carpetas.
3. Instalación de sistemas operativos y software de propósito general (antivirus, firewall...).
4. Restauración de equipos: formateo, particiones, copias de seguridad.

Modelos metodológicos: Investigación guiada, expositivo, enseñanza directa

Agrupamientos: Pequeño grupo. Individual.

Recursos: Proyector, ordenadores, conexión internet, papel y lápiz

Espacios: Aula de informática

Instrumentos de evaluación:

Trabajo monográfico, práctica.

Periodo de impartición:

11 de octubre al 18 de noviembre de 2022

Criterios de calificación:

Rúbrica, PA (0-4,9), A (5-6,9), MA (7-8,4), EX (8,5-10)

Sinopsis: Los alumnos en pequeños grupos e individualmente, deberán ser capaces de utilizar las diferentes aplicaciones para poder generar contenido, audiovisual, escrito, y generar bases de datos y hojas de cálculo para la gestión de los recursos de una plataforma.

UNIDAD DIDACTICA 3. "Creador de contenido"

Bloque de aprendizaje: BLOQUE III

Criterios de evaluación: 4

Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web para resolver problemas específicos.

Competencias clave: CD, AA, SIEE

Estándares de aprendizaje evaluables: 9, 10, 11, 12, 13, 14

Contenidos:

1. Utilización de los gestores de bases de datos como herramientas para el manejo de gran información. Diseño de una base de datos. Los registros y los campos. ordenación y selección de registros. Los filtros. Tablas, consultas, formularios e informes. Campos clave. Relaciones entre tablas. Integridad referencial. Normalización.
2. Edición de texto. Fuentes. Formato. Tabulaciones. Estilos y plantillas. Inserción de imágenes. Tablas de contenido e índices. Encabezados y pies de página. maquetación. Conversión de documentos de texto al formato de documento portátil (PDF).
3. Elaboración de presentaciones. Creación de diapositivas. Inserción de elementos multimedia. Botones de acción. Efectos. Transiciones.
4. Utilización de las hojas de cálculo para resolver problemas.

Modelos metodológicos: Investigación guiada, expositivo, enseñanza directa

Agrupamientos: Individual, pequeño grupo.

Recursos: Proyector, ordenadores, conexión internet, papel y lápiz.

Espacios: Aula de informática

Instrumentos de evaluación:

Trabajo monográfico.

Periodo de impartición:

22 de noviembre de 2022 al 14 de febrero 2023

Criterios de calificación:

Rúbrica, PA (0-4,9), A (5-6,9), MA (7-8,4), EX (8,5-10)

Sinopsis: Los alumnos individualmente, tendrán que buscar información sobre la evolución y la influencia de las TIC y de la informática hoy en día, realizando un análisis reflexivo sobre el uso de estas, además de la búsqueda de los nuevos sectores de implantación.

UNIDAD DIDACTICA 4. "Web 1.0 a Web 2.0 "la web social"

Bloque de aprendizaje: BLOQUE I

Criterios de evaluación: 1

Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción para la mejora de la calidad de vida.

Competencias clave: CL, CSC, SIEE, CEC

Estándares de aprendizaje evaluables: 1, 2

Contenidos:

1. La sociedad de la información. Difusión e implantación de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento.
2. Historia de la informática. La globalización de la información.
3. Descubrimiento de los nuevos sectores laborales. La fractura digital. La globalización del conocimiento.

Modelos metodológicos: Investigación guiada

Agrupamientos: Individual

Recursos: Proyector, ordenadores, conexión internet, papel y lápiz.

Espacios: Aula de informática

Instrumentos de evaluación:

Trabajo monográfico, exposición.

Periodo de impartición:

17 de febrero al 7 de marzo de 2023

Criterios de calificación:

Rúbrica, PA (0-4,9), A (5-6,9), MA (7-8,4), EX (8,5-10)

Sinopsis: Los alumnos en pequeños grupos tendrán configurar una red para la conexión de los equipos entre sí y al exterior, entendiendo cuales son los diferentes tipos de red que podemos encontrar, así como la configuración de los elementos que la componen.

UNIDAD DIDACTICA 5. “Enrédate”	
Bloque de aprendizaje:	BLOQUE IV
Criterios de evaluación: 5	
Analizar las principales topologías del diseño de redes de ordenadores, relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas, la función de los equipos de conexión e interconexión y describir los modelos OSI relacionándolos con sus funciones en una red informática.	
Competencias clave:	CD, AA
Estándares de aprendizaje evaluables:	15, 16, 17, 18, 19
Contenidos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La sociedad de la información. Difusión e implantación de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. 2. Historia de la informática. La globalización de la información. 3. Descubrimiento de los nuevos sectores laborales. La fractura digital. La globalización del conocimiento. 	
Modelos metodológicos:	Investigación guiada
Agrupamientos:	Individual
Recursos:	Proyector, ordenadores, conexión internet, papel y lápiz.
Espacios:	Aula de informática
Instrumentos de evaluación:	
Trabajo monográfico.	
Periodo de impartición:	
10 de marzo al 18 de abril de 2023	
Criterios de calificación:	
Rúbrica, PA (0-4,9), A (5-6,9), MA (7-8,4), EX (8,5-10)	

Sinopsis: Los alumnos en pequeños grupos y de manera individual, deberán realizar la implementación a través de scratch de un algoritmo, además deberán conocer los diferentes lenguajes de programación estructurada, y los más utilizados, sin ahondar en los mismos.

UNIDAD DIDACTICA 6. "Games"	
Bloque de aprendizaje:	BLOQUE IV
Criterios de evaluación: 6	
Analizar los problemas de tratamiento de la información más frecuente que se presentan al trabajar con estructuras de datos, y definir y aplicar algoritmos que los resuelvan dividiéndolos en subproblemas.	
Competencias clave:	CD, AA, SIEE, CMCT
Estándares de aprendizaje evaluables:	20, 21, 22, 23, 24
Contenidos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fases del proceso de programación: Algoritmos. 2. Tipos de datos. 3. Operadores. 	
Modelos metodológicos:	Investigación guiada, expositiva
Agrupamientos:	Individual, pequeño grupo, gran grupo
Recursos:	Proyector, ordenadores, conexión internet, papel y lápiz.
Espacios:	Aula de informática
Instrumentos de evaluación:	
Trabajo monográfico.	
Periodo de impartición:	
21 de abril al 5 de mayo de 2023	
Criterios de calificación:	
Rúbrica, PA (0-4,9), A (5-6,9), MA (7-8,4), EX (8,5-10)	

Sinopsis: Los alumnos en pequeños grupos y de manera individual, deberán realizar la implementación a través de scratch de un algoritmo, además deberán conocer los diferentes lenguajes de programación estructurada, y los más utilizados, sin ahondar en los mismos.

UNIDAD DIDACTICA 7. "Miniserie"	
Bloque de aprendizaje:	BLOQUE IV
Criterios de evaluación: 7	
Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación, analizar su estructura identificando y relacionando sus elementos característicos y realizar pequeños programas en un lenguaje de programación determinado para aplicarlos a la solución de problemas reales.	
Competencias clave:	CD, AA, SIEE, CMCT
Estándares de aprendizaje evaluables:	20, 21, 22, 23, 24
Contenidos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Programación estructurada. 2. Aproximación a la programación orientada a objetos. Introducción a un lenguaje de programación: Bloques de código, funciones, declaración de las variables, tipos de datos, comentarios, operadores y abreviaturas específicas. 3. Creación de aplicaciones informáticas sencillas. 	
Modelos metodológicos:	Investigación guiada, expositiva
Agrupamientos:	Individual, pequeño grupo, gran grupo
Recursos:	Proyector, ordenadores, conexión internet, papel y lápiz.
Espacios:	Aula de informática
Instrumentos de evaluación:	
Observación directa, auto y coevaluación, documento compartido, animación.	
Periodo de impartición:	
9 de mayo al 23 de junio de 2023	
Criterios de calificación:	
Rúbrica, PA (0-4,9), A (5-6,9), MA (7-8,4), EX (8,5-10)	

3.8 Orientaciones metodológicas

El Real Decreto 83/2016 de 4 de julio, establece la ordenación de la ESO y Bachillerato en Canarias, existen pautas metodológicas para la docencia y es por tanto el docente el selector de las mismas, como hemos comentado anteriormente, la única elección de una metodología en concreto resulta ante todo temerario, ya que una clase que se piensa para una método de investigación guiada, en algún momento de la misma puede volverse en un modelo expositivo, siendo requerido para la explicación de algunos conceptos en concreto .

Dentro de la variedad de modelos y orientaciones metodológicas que podemos encontrar en la extensa bibliografía de la educación vamos a hacer hincapié en los métodos que de por si arroja la anteriormente nombrada herramienta Proideac.

Modelo de indagación científica: el objetivo es enseñar a través del método científico, por lo que se consigue también el desarrollo de habilidades para la investigación, se hace necesario que los alumnos puedan relacionar los conceptos previos con los fenómenos que van a estudiar.

Modelo de investigación guiada: *“Este modelo tiene como objetivo que el alumnado adquiera autonomía para la búsqueda de información, de forma sistemática y crítica, en diferentes fuentes. Puede realizarse de forma individual o en grupo”* (Alcalá Velasco, Garcia Somalo, Negrin Santos, & Correa Magdalena, 2022)

Modelo inductivo básico: *“El objetivo de este modelo es que el alumnado analice datos e informaciones y realicen interrelaciones, interconexiones y reflexiones para lograr ir más allá del manejo concreto de la información y así poder abstraer y extrapolar lo aprendido”* (Alcalá Velasco, Garcia Somalo, Negrin Santos, & Correa Magdalena, 2022)

Modelo de formación de conceptos: *“Este modelo propone un proceso de categorización, que significa encontrar equivalencias entres cosas que, aparentemente, son diferentes. En otras palabras, de acuerdo con unas categorías, formamos conceptos para agrupar cosas, palabras, personas, hechos ...*

No hay gran diferencia con el modelo inductivo básico, en realidad, la formación de conceptos es sencillamente un paso más en el proceso de la inducción: una vez hechas las categorizaciones, se trata de que el alumnado infiera el concepto en el que esta inserto un ejemplar y así poder construir una definición personal.” (Alcalá Velasco, Garcia Somalo, Negrin Santos, & Correa Magdalena, 2022)

Modelo memorístico: *“Es la acción de introducir un aprendizaje en la memoria un concepto o idea sin saber o entender su significado, sin tener ideas previas, teniendo como instrumento de aprendizaje las múltiples repeticiones de dicho concepto, para así de este modo poder recordarlo.*

Este método de aprendizaje anteriormente usado para la educación universal ha sido redireccionado a lo largo del tiempo para ser empleado al aprender otros aspectos específicos, el cual si resulta práctico aprenderlos memorísticamente como lo son: las tablas de multiplicar, los nombres, las fechas, entre otras.

El aprender a través de este método implica que toda la información adquirida en nuestro cerebro se localizará en la memoria de corto plazo ya que esta información no puede ser recordada después de mucho tiempo puesto que no está relacionada con algún otro contenido que nos ayude a recordarla.” (Wikipedia, 2022)

Modelo sinéctico: *“El supuesto básico que sustenta la idea de que se puede desarrollar la creatividad es que la persona puede controlar su acción creativa. Ésta puede ser descrita, ejercitada y orientada a un fin. Si bien nuestro autor sostiene que, en el proceso de la creatividad, en una primera instancia se ha de explorar en la irracionalidad en pro de tener un margen más amplio para generar ideas nuevas, también mantiene que al momento de elegir las ideas que mejor satisfagan los propósitos determinados, éstas deben ser escogidas racionalmente. Ahora, todo ese análisis de procesos emotivos que aumenten la riqueza de la creatividad ha de ser aprendido.” (Morin & Carvajal, 2008)*

Modelo expositivo: *“La metodología expositiva, que propone un aprendizaje por asimilación a través de procesos de inclusión y que busca lograr aprendizajes significativos (ya sea que lo logre o no), establece una relación de comunicación desde el profesor al alumno. El profesor es quien, en términos generales, explica los nuevos contenidos a través de una introducción motivadora y orientadora, elabora las ideas del tema y termina con una síntesis final, sin olvidar que un aspecto importante lo constituye la identificación de los conceptos inclusores de la estructura cognitiva de sus alumnos, al menos de forma general.” (Crespo, 2003)*

Modelo deductivo: *“Es una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios. En este sentido, es un proceso de pensamiento que va de lo general (leyes o principios) a lo particular (fenómenos o hechos concretos). Según el método deductivo, la conclusión se halla dentro de las propias premisas referidas o, dicho de otro modo, la conclusión es consecuencia de estas.” (Significados, 2022)*

Modelo de organizadores previos: *“Son materiales introductorios presentados antes del material de aprendizaje en sí. A diferencia de los sumarios que, de un modo general, son presentados al mismo nivel de abstracción, generalidad y amplitud, simplemente destacando ciertos aspectos del asunto, los organizadores son presentados a un nivel más alto de abstracción, generalidad e inclusividad. Los organizadores previos pueden tanto suministrar “ideas ancla” relevantes para el aprendizaje significativo del nuevo material, como establecer relaciones entre ideas, proposiciones y conceptos ya existentes en la estructura cognitiva y los contenidos en el material de aprendizaje, o sea, para explicitar la relación que existe entre los nuevos conocimientos y los que el aprendiz ya tiene, pero no percibe que se pueden relacionar con los nuevos. En el caso de material totalmente no familiar, un organizador “expositivo”, formulado en términos de lo que el aprendiz ya sabe en otras áreas de conocimiento, debe ser usado para suplir la falta de conceptos, ideas o proposiciones relevantes para el aprendizaje de ese material y servir de “punto de anclaje inicial”. En el caso del aprendizaje de material relativamente familiar, se debe de usar un organizador “comparativo” para integrar y discriminar las nuevas informaciones y conceptos, ideas o proposiciones, básicamente análogos, ya existentes en la estructura cognitiva.” (Moreira, 2022)*

Investigación grupal: *“Consiste en la organización del alumnado en grupos para abordar, de forma colaborativa, una tarea de investigación, que permita adquirir conocimientos sobre un tema, solucionar algún problema o elaborar algún producto. Como se ve, está muy vinculado al aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el aprendizaje por Proyectos.*

El docente propone un tema o problema, pero es el alumno el que decide la forma de abordarlo y planifica el proceso, juntos deciden como quieren hacer la investigación, que recursos necesitan, quien hará cada cosa y como presentaran su proyecto.

El rol docente, en este modelo, es el de proporcionar recursos y actuar como facilitador. Puede circular entre los grupos, verificar que el trabajo se está llevando bien y facilitar la interacción grupal. El docente guía, pero no dirige.” (Alcalá Velasco, Garcia Somalo, Negrin Santos, & Correa Magdalena, 2022)

Juego de Roles: O rol playing, el alumno asume un rol específico ya sea libremente o adjudicado previamente por la acción a realizar, se intenta con esto representar situaciones que se pueden dar en la vida real, para así poder realizar las correcciones oportunas sobre estas situaciones si se diese el caso, podríamos decir que se trata de una interpretación teatral de un supuesto real.

Modelo jurisprudencial: *“Este modelo tiene como objetivo el buscar que los alumnos desarrollen ese sentido crítico o más bien una postura crítica referente a los problemas sociales que observamos en nuestro diario vivir. También busca el desarrollo de la tolerancia y sobre todo respeto ya que la idea central es que podamos crear seres intelectuales que tengan su propio punto de vista pero que también respeten y acepten las posturas de otros. Otro factor importante es que el estudiante debe de conocer las consecuencias de esa postura. Como parte de este modelo tenemos que destacar que los uno de sus componentes que estimula es el dialogo ya a través de este es que se expresan los ideales o posturas.”* (Nuñez, 2022)

Modelo de enseñanza directa: *“El modelo de enseñanza directa es una estrategia de enseñanza basada en la información. Una de las características que lo distinguen es el patrón de interacción entre el docente y los estudiantes.*

Este modelo está centrado en el docente, porque este desempeña un rol primordial en la estructuración del contenido, en la explicación de este y en el uso de ejemplos para incrementar la comprensión de los alumnos. Sin embargo, esto no implica que los estudiantes sean pasivos. Las clases de enseñanza directa eficaz comprometen activamente a los alumnos mediante el uso de las preguntas, los ejemplos, la práctica y la retroalimentación que provea el docente.

Una idea central que guía los patrones de interacción en el modelo de enseñanza directa es la de transferencia de la responsabilidad. En la primera parte de la clase, el docente asume la responsabilidad de explicar y describir el contenido. A medida que la clase progresa y los alumnos comienzan a comprender el contenido o la habilidad, asumen mayor responsabilidad para resolver problemas y para analizar ejemplos.” (Ecured, 2022)

Modelo de simulación: *Con este modelo se trata de recrear situaciones que puedan ocurrir en la realidad, para que puedan buscar soluciones a los problemas que se plantean, un ejemplo sería los simuladores de sistemas de control como los utilizados por la NASA, el alumno se entrena en estos simuladores en los que normalmente se introducen errores, para ver tiempos de respuesta y formas de solucionarlos.*

Modelo de enseñanza no directiva: *“La Educación no directiva es un modelo educativo que sitúa al niño en el centro del aprendizaje creando las condiciones y los entornos adecuados para que los niños construyan los*

aprendizajes a partir de sus investigaciones y sus descubrimientos, o como definía Rebeca Wild a partir de sus propias necesidades internas.

Los principios básicos serían la libre circulación de pensamiento, la experimentación y la investigación como motor de investigación, y el adulto como acompañante en todos los procesos de aprendizaje.

Este modelo educativo se cementa en el aprendizaje y no en la enseñanza. Permite a los niños seguir sus ritmos internos favoreciendo y respetando la diversidad a la vez que promueve dinámicas que fomentan la cohesión social.”
(Wikipedia, 2022)

3.9 Evaluación

En base a la normativa vigente, Orden de 3 de septiembre de 2016, se señala que la evaluación de los procesos será continua, formativa e integradora.

Continua: para que se garanticen la adquisición de las competencias imprescindibles, implantado refuerzos cuando estos sean necesarios si el progreso del alumno no es el adecuado.

Según la orden nombrada anteriormente para establecer la evaluación de forma continua se tendrán se deberá considerar, la primera evaluación como un trimestre, la segunda como un semestre y la tercera el curso completo. Es por esto por lo que para obtener las calificaciones al final del periodo, se tendrán en cuenta todas las notas recogidas a lo largo del curso.

Formativa, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje durante un periodo o curso de manera que el profesorado pueda adecuar las estrategias de enseñanza y las actividades didácticas con el fin de mejorar el aprendizaje de cada alumno.

Integradora, para la consecución de los objetivos y competencias correspondientes, teniendo en cuenta todas las asignaturas, sin impedir la realización de la evaluación manera diferenciada: la evaluación de cada asignatura se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de cada una de ellas.
(Library, 2022)

Instrumentos para la evaluación y la calificación:

Son muchos los datos que puede arrojar el alumno aparte de las tareas y los exámenes, que forman parte del proceso de evaluación, tendremos por tanto que realizar una organización sistemática del que y como observamos. Debe por tanto englobar una serie de características:

Hacer alusión a los criterios, estándares de aprendizaje, contenidos y problemas que se deban superar.

Que sean acordes a la metodología que se usa y que permitan recoger información cualitativa del proceso.

Para conocer el nivel de conocimientos del alumnado se realizará una evaluación inicial, utilizando diferentes métodos como los brain storming, 6 sombreros de pensar, etc.

Se ha prescindido de las pruebas escritas en la asignatura de 1º de Bachillerato, con esta medida se intenta minimizar el estrés que se produce, antes y durante la realización de las pruebas, en cierta manera la eliminación de las pruebas escritas puede hacer que el alumno baje su rendimiento ya que no tiene la conciencia del “examen”. Por lo que para las evaluaciones del proceso de aprendizaje se hará uso de:

La **observación directa**: en la que se valoran, además de los aprendizajes, las destrezas del alumno en el manejo de las herramientas y de los recursos con lo que deba realizar las tareas, además de su actitud con los compañeros y con los elementos materiales del aula, además se valora la expresión en el caso de las presentaciones que deba realizar.

La **autoevaluación y coevaluación de compañeros** (cuando existan grupos), con este tipo de evaluación se busca que el alumno se participe de su evaluación y la de sus compañeros. La *observación directa* por parte del profesor dará como resultado una nota que será contrarrestada con las autoevaluaciones y coevaluaciones de los alumnos, para llegar a una nota final con la se realizará media con las demás notas obtenidas a través de otros medios.

Trabajos en documento de texto, presentaciones: se valora en la realización de las tareas los contenidos mínimos que deben concretar en las mismas. Se atiende a diversos aspectos en los que podemos destacar:

- Contenidos y adecuación al objeto del trabajo.
- Profundidad de los contenidos que se abordan.
- presentación, ortografía, expresión, plagio, etc.
- Para las calificaciones se siguen los siguientes criterios:

PA (poco adecuado-Insuficiente, 0-4,9): tarea con graves problemas del tipo (formato inadecuado, poca organización de los contenidos, faltas de ortografía), contenidos copiados y pegados sin referenciar (plagio), relación incorrecta con el objetivo del trabajo, lenguaje inapropiado, cálculos, si los hubiese, mal realizados, etc.

A (adecuado-Suficiente, 5-6,9): la tarea es adecuada para se puede mejorar en varios aspectos, como mejorar las fuentes y el contenido de esta, indagando en profundidad sobre las cuestiones objeto de la tarea.

MA (muy adecuado-Notable, 7-8,5): la presentación es adecuada; no hay errores en el contenido, y se ha profundizado en el tema, lenguaje correcto.

EX (excelente-Sobresaliente, 8,6-10): presentación muy adecuada, (referencias, bibliografía, notas a pie de página, etc.), el alumno ha profundizado en otros aspectos sobre el tema que no se referencian en los objetivos de la tarea, lenguaje propio y correcto.

Exposiciones: además de los aprendizajes, se valoran las destrezas adquiridas sobre el tema de la exposición, así como las habilidades sociales, postura, tono, vocabulario etc. Que utilice recursos de apoyo, que muestra dominio del tema, que exponga con claridad y que promueva la participación del resto de compañeros.

Para las calificaciones se siguen los siguientes criterios:

PA (poco adecuado-Insuficiente, 0-4,9): muestra poco o nulo dominio del tema, con paradas excesivas, utiliza un lenguaje incorrecto, no utiliza recursos de apoyo, no es claro en la exposición, no resuelve dudas de sus compañeros.

A (adecuado-Suficiente, 5-6,9): muestra algo de dominio en el tema, utilizando un lenguaje correcto, aunque pobre de contenido, utiliza recursos de apoyo, es medianamente claro en la exposición, y resuelve con mucha dificultad las preguntas de sus compañeros

MA (muy adecuado-Notable, 7-8,5): muestra dominio en el tema, utilizando un lenguaje correcto, utiliza varios recursos de apoyo y es claro en la exposición, resuelve las preguntas de los compañeros correctamente.

EX (excelente-Sobresaliente, 8,6-10): es un experto en el tema, el lenguaje es técnico y muy adecuado, resuelve las dudas de los compañeros valiéndose de varias formas para explicarlos.

Proyectos: la elaboración del proyecto lleva implícito el aprendizaje de los conocimientos y la destreza en el manejo de estos para su aplicación en base a las herramientas que se deban usar, no solo es la realización por escrito del proyecto, sino que se debe ejecutar para comprobar que se materializa y funciona correctamente.

3.10 Evaluación extraordinaria:

En ocasiones no se podrá evaluar al alumno con el sistema anteriormente citado, es por esto y en previsión con la programación didáctica, que se deben establecer las pautas en las que el alumno pueda superar la asignatura, haya sido por absentismo, por no superar las tareas que se le encomiendan o porque les quede pendiente la asignatura del año anterior. (ejemplo, alumnos que hayan cambiado de optativa en 2º Bachillerato).

3.11 Sistema alternativo por pérdida de evaluación continua o asignatura pendiente

Si por causas de absentismo, después de haber superado el número máximo de faltas permitidas para la asignatura, (Orden 3 de septiembre 2016), se ofrecerá un sistema alternativo, el alumno deberá entregar todas las tareas propuestas por el departamento, y que se ajusten a los criterios de evaluación, dentro de tiempo y forma.

3.12 Prueba extraordinaria de septiembre.

Si no se superase la asignatura en junio, el alumno deberá entregar un trabajo por trimestre sobre los temas que considere el departamento.

3.13 Plan de recuperación para los alumnos con la materia no superada.

Para los alumnos con la asignatura pendiente de otros años, deberán entregar un trabajo por trimestre sobre los temas que considere el departamento, siempre en base el currículo de la asignatura, o con la valoración del departamento, entrega de las tareas no entregadas, suspensas.

3.14 Orientaciones para la descripción del grado de desarrollo y adquisición de las competencias:

El Gobierno de Canarias pone a la disposición de los docentes un documento⁶ a modo de rúbrica, donde para cada competencia, (CL, CMCT, CD, AA, CSC, SIEE y CEC) se establece una evaluación que sirve de ayuda para cuantificar la adquisición de estas.

3.15 Evaluación de la programación didáctica

Esta programación didáctica se evalúa a la finalización del periodo lectivo de la tercera evaluación, para ello se entregará un formulario a los alumnos donde estos evaluarán las diferentes tareas que se han realizado durante el curso, con los datos obtenidos con este formulario y con la observación directa por parte del profesor se producirán las modificaciones para los siguientes años, haciendo de este proceso y modelo de autoevaluación que sirva de mejora continua.

3.16 Medidas de atención a la diversidad y necesidades educativas específicas:

“La diversidad constituye una realidad en los centros educativos que ha de ser atendida por todo el profesorado. La atención a la diversidad pretende, mediante la aplicación de diferentes medidas en el centro y en el aula, eliminar las barreras al aprendizaje, armonizando la respuesta a las necesidades educativas del alumnado, con la consecución de los objetivos de cada una de las etapas educativas. La adecuada respuesta educativa a todo el alumnado se concibe a partir del principio de inclusión, entendiendo que únicamente de ese modo se garantiza su desarrollo, se favorece la equidad y se contribuye a una mayor cohesión social.” (gobiernodecanarias, 2022)

“La pandemia ha provocado un aumento de hasta el 47% en los trastornos de salud mental de los menores. Estudios realizados por diversas ONG (UNICEF, Fundación ANAR o Save the Children) han alertado también del impacto de la pandemia. Se estima que los trastornos de ansiedad o depresivos casi se han cuadruplicado (de 1,1% al 4%), así como el diagnóstico de trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y otros trastornos de conducta (de 2,5% a 7%). Del mismo modo, se ha observado un incremento de la sintomatología psicósomática en los pacientes pediátricos, muchos en relación con la preocupación acerca de la infección por el SARS-COV-2”. (AEPap, 2022)

Cabe destacar que en 1º y 2º de Bachillerato el número de alumnos con NEAE disminuye considerablemente, por ejemplo, la mayoría de TDAH promociona a duras penas en la ESO, por lo que porcentaje casi inapreciable o inexistente cursa 1º de Bachillerato. Si hablamos de los alumnos con NEE, podremos encontrar a alumnos con

⁶ https://www.gobiernodecanarias.org/cmsweb/export/sites/educacion/web/_galerias/descargas/competencias/competencias_bach_1.pdf

trastornos graves de la conducta. Lo normal es que este tipo de alumnos esta medicado y no suponga un mayor problema mayor en la enseñanza, por lo que no es necesario la adopción de medidas extraordinarias. Si podemos encontrar alumnos con problemas específicos en el habla como la disfemia, además de los alumnos ALCAIN, donde si se pueden establecer medidas específicas.

La normativa vigente:

Establece las pautas y actuaciones a seguir si tuviésemos que impartir clase a algún alumno con esta tipología.

Alumnos NEAE:

- DEA: Dificultades Específicas de Aprendizaje
 - Dificultades específicas de aprendizaje de lectura, dislexia
 - Dificultades específicas de aprendizaje de la escritura, disgrafía
 - Dificultades específicas de aprendizaje del cálculo aritmético, discalculia
 - Dificultades específicas del lenguaje oral (disfemia, disartria)

“El alumnado identificado por los EOEP con dislexia o disgrafía, mediante informe psicopedagógico, que acredite que sus dificultades en el procesamiento ortográfico han sido tratadas anteriormente, a través de programas educativos personalizados específicos para su mejora, puede manifestar resistencia a la intervención para corregir la ortografía, debido a la gravedad de la afectación de los procesos cognitivos de la escritura. En este caso, la Comisión de Coordinación Pedagógica determinará los criterios y procedimientos a seguir con estos escolares, especialmente en la educación secundaria, y los dará a conocer a todo el profesorado para que sean aplicados al decidir la superación de un área o materia, principalmente en Lengua Castellana y Literatura y en Lengua Extranjera.”
(Gobiernodecanarias, 2022)

TDAH: Trastorno por Déficit de Atención con y sin hiperactividad.

Se establecen una serie de criterios para la atención del alumnado con déficit de atención. (Canarias, gobiernodecanarias.org, 2022)

“Conviene que este alumno o alumna esté sentado cerca del profesor o la profesora y lejos de motivos de distracción. Las tareas de clase o para casa deben reducirse o fragmentarse y requerirán de una supervisión continua; se deben combinar las actividades y tareas más motivadoras con las que lo son menos para él o ella, así como graduarlas y contextualizarlas de forma debida. Es preciso potenciar otras capacidades en las que el escolar destaque, con la finalidad de mejorar su autoestima y motivación. Se aconseja utilizar refuerzos y apoyos visuales en la instrucción oral y permitir que, cuando acabe una parte de la tarea, pueda mostrarla al profesor o la profesora.

Se debe verificar que el escolar comprende lo expuesto por el profesorado, haciéndole, si fuera necesario, algunas preguntas que pueda contestar de forma correcta o pidiéndole, de forma discreta, que repita verbalmente lo que tiene que hacer y, a pesar del esfuerzo que pueda suponer en algunos niveles y edades, es imprescindible el uso de la agenda de deberes con este alumnado. Es adecuado espaciar las instrucciones de trabajo de forma que no se proporcione una nueva consigna inmediatamente hasta que no esté realizada la anterior, incluso sería aconsejable que las

instrucciones de los trabajos se escriban en un folio o en la pizarra de la clase, manteniendo en lo posible las rutinas del aula y, ante los cambios de actividad, advertir individualmente al alumno o alumna. Un procedimiento adecuado, a emplear en la mayoría de las áreas o materias, consiste en proporcionales «guías de tareas» por escrito u orales, que impliquen una secuencia de acciones, como, por ejemplo, obtener la idea principal de un texto, resumir un texto, hacer una composición escrita, resolver un problema de cálculo, etc.

Es recomendable que todo el equipo docente llegue a un consenso sobre unas reglas mínimas de conducta en clase, comunes a todo el profesorado y, de ser el caso, otras específicas para cada área o materia. Estas pautas deben estar escritas y visibles dentro de la propia aula, y se debe comprobar que el alumno o la alumna con trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad comprende las normas y sus consecuencias al incumplirlas. Es importante recordar que se proporciona una mayor motivación al escolar cuando se resaltan los pequeños avances, éxitos o conductas adecuadas, que cuando se le llama la atención o se hace hincapié en sus errores, fallos y equivocaciones.

*Respecto a la adaptación en los procedimientos e instrumentos de evaluación a que hace referencia el artículo 29.8. de la **Orden de 13 de diciembre de 2010**, teniendo en cuenta las dificultades de este alumnado para mantener la atención y concentración durante periodos prolongados, con el objetivo de mejorar su rendimiento en los exámenes o pruebas escritas, se facilitará al alumno o alumna la posibilidad de realizarlos de forma oral o a través de ordenador, excepto en los aspectos relacionados con la lectura y la escritura en Lengua Castellana y Literatura o Lengua Extranjera, debido a los problemas de escritura que estos escolares puedan presentar simultáneamente con este trastorno. Además, es recomendable el desarrollo de las pruebas escritas en dos sesiones como mínimo, observando la necesaria flexibilidad en su duración. Las preguntas de los exámenes se presentarán por escrito para evitar la lentitud de otros procedimientos como la copia o el dictado, con la inclusión de preguntas o ítems de un mismo tipo, para evitar así la mayor posibilidad de error o confusión derivados de una combinación de formas. Durante el examen se procederá a dar las oportunas indicaciones de apoyo, tales como el control del tiempo y la recomendación de repaso de lo realizado previo a su entrega. Es conveniente dar a conocer las fechas de los exámenes con antelación. Al igual que para el resto del alumnado, los exámenes o pruebas escritas finales o parciales no deberán ser los únicos instrumentos para evaluar a este alumnado; es necesario que la evaluación continua sea el procedimiento empleado, tal como lo recoge la normativa de evaluación en la enseñanza básica”.*

ECOPHE: Especiales condiciones personales e historial escolar.

Este tipo de alumno presenta un desajuste temporal de al menos dos cursos escolares en Educación Primaria, y el desarrollo de sus competencias se encuentra situado en Educación Primaria, este desajuste no se debe a una discapacidad, TGD, TGC, DEA o TDAH, sino por limitaciones socioculturales, incorporación tardía, por salud.

INTARSE: Incorporación tardía al sistema educativo.

Alumnos que proceden de otros países, que se incorporan al curso escolar de forma tardía y que además por problemas idiomáticos no pueden adquirir los objetivos y competencias básicas.

Se ofrece un apoyo educativo idiomático para favorecer la incorporación del alumno al nivel que le corresponde, este apoyo idiomático se realiza en las aulas de acogida donde la lengua vehicular es el español.

Alumnos NEE:

- TGC. Trastornos Graves de Conducta

Los criterios para tener en cuenta son los siguientes: (Canarias, gobiernodecanarias, 2022)

“El profesorado asegurará el establecimiento de un clima positivo de aprendizaje en el aula. Se debe elogiar verbalmente o con gestos, como sonrisas, miradas, etc., todos aquellos comportamientos que se desean, tales como esforzarse en el trabajo, terminar las tareas asignadas, colaborar, hablar con amabilidad, mostrar tranquilidad en el aula, ... Estas estrategias son más efectivas si se emplean delante de toda la clase. Los docentes deben hablar con cordialidad, escuchar con empatía, demostrar afectividad, mostrar interés y preocupación por los asuntos del alumnado con esta conducta, etc..., sin dejar de actuar con firmeza cuando se requiera. No se debe prestar atención al comportamiento inadecuado, siempre que éste no sea demasiado perturbador o peligroso para la integridad física del escolar y del resto de personas.

Ante un desafío o negativa con cierto grado de agresividad, se debe prioritariamente, garantizar la seguridad del alumno o la alumna, a la vez que mostrar tranquilidad y firmeza, no responder ante la conducta desafiante y esperar a que disminuya o remita, evitando alzarle la voz y manifestándole que se le prestará atención cuando se muestre sereno y tranquilo o cuando realice de forma adecuada lo solicitado por el docente. En el caso de conductas desafiantes, agresiones, peleas, etc., se podrá utilizar la estrategia del «tiempo fuera» con el asesoramiento del orientador o la orientadora del centro y el conocimiento del alumno o de la alumna y de la familia, siempre bajo la vigilancia de un docente.

Cuando el profesorado trate de modificar un comportamiento inadecuado conviene que se refiera a las conductas inadecuadas y no al escolar. Evitar los términos absolutos y calificadores hacia el alumno o alumna y, en su lugar, utilizar frases en las que se dé una oportunidad a la conducta adecuada.

Es conveniente que el profesorado se entrene en la aplicación de estrategias cognitivo-conductuales, y cuente con la colaboración del orientador o la orientadora del centro para influir en el procesamiento cognitivo del alumno o la alumna, de modo que, en el futuro, sea él o ella quien autorregule su comportamiento, sin necesidad de la presencia de una persona adulta, que aplique la administración de refuerzos o retirada de privilegios. Las autoinstrucciones implican enseñar al alumnado a hablarse a sí mismo en voz alta, darse instrucciones sobre lo que debe hacer y recompensarse verbalmente por su buena ejecución. La autoevaluación reforzada pretende potenciar el funcionamiento del sistema ejecutivo para que los alumnos logren ser conscientes de su propia conducta y sepan evaluarla en relación con las normas de la clase.

Es necesario que el orientador o la orientadora planifique con el equipo docente y la familia un plan de control de la conducta en el contexto escolar y familiar. Además, deberá coordinarse con los servicios sanitarios en el caso de que el alumno o la alumna esté siendo atendido por estos servicios.” (Canarias, gobiernodecanarias, 2022)

- TEA: Trastorno del espectro autista.

El espectro autista es amplio dentro del mismo se pueden establecer 5 tipos:

- Autismo o síndrome de Kanner
- Síndrome de Asperger.
- Síndrome de Rett.
- Síndrome de Heller o trastorno desintegrativo.
- Trastorno generalizado del desarrollo no especificado.

Existen dentro de estos tipos diferentes grados, los más agudos necesitan de educación especial que se imparte en los centros de educación especial, normalmente los alumnos con TEA que podemos encontrar en los centros son del tipo Asperger, y de tipo generalizado leves.

Los criterios para tener en cuenta con estos alumnos son los siguientes: (Canarias, gobiernodecanarias, 2022)

“El profesorado ha de planificar con anticipación la jornada escolar de cada día, señalando las actividades en los distintos tipos de agendas, empleando técnicas de estructuración de las áreas de trabajo y estableciendo rutinas estables y funcionales, con uso frecuente de ayudas visuales o de compensaciones verbales simplificadas. Igualmente, ha de estructurar y organizar el espacio y los materiales del aula, evitando continuas modificaciones y exposiciones a múltiples estímulos, especialmente auditivos. Asimismo, ha de emplear alguna estrategia para dar a conocer al alumno o la alumna los tiempos y espacios mediante avisadores o marcadores visuales, señales gestuales, etc.

Es conveniente facilitar la interacción social, los procesos de socialización con sus iguales y con las personas adultas del centro, propiciando el desarrollo de la comunicación mediante sistemas visuales aumentativos y fomentando redes de apoyo en clase que favorezcan la participación y la generalización de estas conductas y eviten el aislamiento del alumnado. Se ha de fomentar el trabajo colaborativo y las actividades de grupo, debiéndose permitir el trabajo en solitario en algunos momentos del día, con el fin de no sobrecargarlo con excesivas demandas sociales.

El alumno o la alumna trabajará preferentemente en grupos pequeños con un número muy reducido de compañeros y compañeras en el aula, en la realización de actividades sencillas y estructuradas, que permitan al profesorado una supervisión adecuada de su comportamiento, así como la enseñanza explícita de las conductas básicas, tales como respeto de turnos, escucha atenta de las opiniones de las demás personas, seguimiento de reglas y resolución de conflictos. Se debe vigilar el comportamiento del resto de los escolares del centro hacia estos alumnos, ya que por su comportamiento y estilo de comunicación singulares pueden propiciar las bromas de sus compañeros y compañeras, ser objeto de burlas, de acoso escolar, etc. Por ello, se debe hacer hincapié en las acciones educativas que propicien la convivencia desde el máximo respeto entre los y las escolares del centro, actuando diligentemente ante cualquier conducta que atente contra estos principios.

Para estos escolares es adecuado emplear un estilo de enseñanza directivo y tutorizado para proporcionar un ambiente social y de aprendizaje que sea percibido como seguro y estimulante por el alumno o alumna. El profesorado debe ser creativo en la resolución de problemas, tener calma, ser flexible y generar actitudes positivas.

Para compensar los problemas que presentan con la organización del tiempo libre es conveniente cultivar el interés del alumno o de la alumna en el juego y la interacción social, mediante la organización por parte del profesorado de juegos y actividades lúdicas estructuradas para la hora del recreo. Ello conlleva la elección de algunos

compañeros y compañeras dispuestos a cooperar y a interactuar con los demás. Estos juegos se deben explicar de una forma similar a la utilizada para enseñar al alumno o la alumna la mecánica de la lectura o la escritura, esto es, de forma estructurada, explícita y siguiendo una secuencia de pasos prefijada.

Se realizarán las adaptaciones en las pruebas escritas, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 29.8 de la Orden de 13 de diciembre de 2010, compensando sus dificultades con el diseño de instrumentos adecuados mediante preguntas cerradas, pruebas objetivas como los test de respuestas múltiples o de verdadero-falso, exámenes orales, apoyos visuales, utilización de un ordenador con procesador de textos, etc. También se hace necesario proporcionar más tiempo para realizar las pruebas de evaluación, al igual que dar directrices claras sobre la manera de presentar los trabajos y supervisar durante el proceso su elaboración.”

DV dificultad visual

Normalmente los alumnos con dificultad visual aguda necesitan de colegios especializados, como los que ofrece la fundación ONCE, aun así, si tuviéramos un alumno con DV se consideran los siguientes aspectos: (Canarias, gobiernodecanarias, 2022)

“El equipo docente ha de conocer el manejo y saber utilizar las adaptaciones de acceso al currículo, cuando procedan, así como el plan de evacuación. En los desplazamientos se debe ofrecer el brazo, caminando ligeramente por delante del alumno o la alumna y advirtiéndole de los posibles obstáculos. Se debe respetar el orden y la ubicación de los diferentes elementos del aula y del centro; se le comunicará y advertirá cualquier cambio de distribución que se lleve a cabo. El alumnado con restos visuales debe sentarse en primera fila frente a la pizarra, con el fin de evitar el sobreesfuerzo que debe emplear en mirar e interpretar lo que ve, y de espaldas a la luz, para evitar deslumbramientos o que le afecte los reflejos en la pizarra.

Es necesario identificarse al dirigirse al alumno o alumna, evitando gesticular. Ofrecerle descripciones precisas sobre la situación de las personas o de los objetos, dándole puntos de referencia precisos. Al hacerle entrega de objetos, hay que indicarle de qué se trata y en qué lugar se localizan. Para facilitar la comprensión del alumno o de la alumna, las explicaciones deben ser lo más detalladas posibles sin excederse en estas.

Se debe respetar su ritmo de trabajo, que suele ser más lento, ofrecerle más tiempo para realizar las tareas o reducir el número de actividades, respetando los contenidos a tratar y teniendo en cuenta la calidad más que la cantidad de los ejercicios, actividades y tareas a realizar. Igualmente se debe respetar el uso de ayudas técnicas para acceder al material impreso, el uso de atril o de los auxiliares ópticos.

Si el alumno o alumna usa el «código tinta», se debe facilitar el material impreso con las ampliaciones que este o esta precise, según sus necesidades; asegurando siempre un buen contraste, en colores pastel, amarillos o rosa, y evitando rayas, manchas, brillos, etc. El tipo de letra más adecuado es la Verdana o Arial y con un espacio de 1,5.

La coordinación del profesorado, con el especialista de apoyo al alumnado con discapacidad visual, es imprescindible, ya que, entre otras cuestiones, este último debe saber con la debida antelación, no inferior a 15 días, los materiales adaptados o transcripciones a braille que necesitará el alumno o la alumna, para que disponga de la documentación al mismo tiempo que sus compañeros y compañeras.

*La adaptación en los procedimientos e instrumentos de evaluación a que hace referencia el artículo 29.8 de la **Orden de 13 de diciembre de 2010**, debe permitir al escolar un mayor tiempo para realizar las pruebas, así como el uso de ampliaciones y transcripciones a braille, cuando procedan según la discapacidad visual del alumno o alumna.”*

DI discapacidad intelectual (diversidad funcional)

Se caracterizan por presentar un CI de entre 70-75 o percentil inferior a 5 en al menos una de las destrezas adaptativas conceptuales, prácticas o sociales.

Los criterios para tener en cuenta para la atención de este tipo de alumnado son: (Canarias, gobiernodecanarias, 2022)

“Cuando se proporcione una información deberá ser simple, concreta, precisa, organizada y secuenciada. Igualmente, las instrucciones deben ser lo más simples posible y reiterativas, partiendo de lo que el alumno o alumna realmente sabe y asegurándonos que lo ha comprendido estimulando al escolar a que lo verbalice. El profesorado debe proporcionar la información en distintos formatos para así facilitar que el escolar la perciba por el mayor número de vías posible, procurando no excederse en la exposición oral en detrimento del resto, enfatizando lo dicho, hablando despacio y haciendo visible lo manifestado.

En un contexto de aprendizaje cooperativo, las tareas individuales o grupales deberán ser cortas, fraccionándolas en pequeños pasos, reduciendo la complejidad de los aprendizajes y el número de respuestas, de forma que haya una respuesta por tarea. Para mantener la motivación y la concentración, se deben modificar frecuentemente las tareas, procurando que éstas sean asumibles por el escolar, pero sin poner límites a su capacidad. Se aumentará el tiempo para la ejecución de las actividades o tareas, incorporando algunas que propicien su autonomía, reforzando mediante el modelado, las habilidades sociales, los hábitos higiénicos y otras conductas adaptativas.

Con frecuencia se deben utilizar estrategias de refuerzo positivo y potenciar aquellas acciones que faciliten la autorregulación de su propia conducta dentro del aula. Para ello, debe disponerse de cierta rutina en las sesiones de trabajo, con un ambiente muy estructurado, que facilite la comprensión de la situación y de la tarea solicitada. Es necesario comunicar los cambios de rutina por distintas vías y con antelación. Debemos ser pacientes al recibir la respuesta del escolar, comunicándole información de cómo lo ha hecho y enfatizando los avances.

*La adaptación en los procedimientos e instrumentos de evaluación, a que hace referencia el artículo 29.8 de la **Orden de 13 de diciembre de 2010**, sin diferenciarlos excesivamente del grupo clase, deben tener en cuenta que las pruebas escritas se proporcionen con frases sencillas y con preguntas en las que no se requiera de mucho desarrollo, incorporando respuestas de elección múltiple, verdadero o falso, etc. Para este tipo de pruebas se debe conceder más tiempo que al resto de los escolares. Es recomendable el desarrollo de las pruebas escritas en varias sesiones, facilitando durante éstas las oportunas indicaciones de apoyo, tales como el control del tiempo y la recomendación de repaso de lo realizado previo a su entrega.”*

Los alumnos con DA discapacidad auditiva y DM Discapacidad motora, se destinan a centros COAEP (Centros Ordinarios de Atención Educativa Preferente)

4. Unidad didáctica

He elaborado esta unidad didáctica partiendo de los conocimientos previos que tenían los alumnos sobre la asignatura, el currículo de 1º de Bachillerato TIC, esta diseminado e intenta tocar muchos conocimientos distintos de informática, como su historia, hardware, software, redes, programación, etc., esto provoca que se deban plantear las unidades didácticas de una manera que el alumno sea capaz de completarlas, debido el tiempo de las sesiones, que son un total 75 para todo el curso. Para la elaboración de esta unidad didáctica se han tomado 14 sesiones en la tercera evaluación, sesiones que se presuponen suficientes, partiendo del hecho de que los alumnos han trabajado con el anterior criterio los conceptos básicos de la programación con la unidad “Games”, haciendo uso de los recursos “Blockly Games y Scratch”, se continúa por tanto en esta unidad didáctica con la programación por bloques que ofrece la aplicación Scratch.

Durante las prácticas en el centro diseñe dos situaciones de aprendizaje para 1º de Bachillerato, una llamada “BEATBOX,” que se incluye en los anexos y que fue totalmente ejecutada y parcialmente evaluada ya que con la finalización de las prácticas no dio tiempo de recibir todas las entregas, la mayoría fuera de tiempo incluso dando más tiempo para su finalización, (esta es una de las problemáticas más acusadas con los alumnos). Y otra llamada “MINI-SERIE” que se ejecutó cuando ya había finalizado las prácticas, esta unidad didáctica es una continuación ampliada de la citada “MINI-SERIE”, ya que según la tutora con la que mantuve contacto fue todo un éxito en varios sentidos, como que los alumnos se implicaron más y hubo mucho más esfuerzo ya que los capítulos de la miniserie se visualizarían en clase. Por esta razón en esta ampliación se propone que se suban a una plataforma que ellos mismo han creado en base al programa PLEX, para que toda la comunidad educativa pueda visualizar el contenido.

La base metodológica de la unidad es la investigación guiada o PBL, como se ha comentado anteriormente es un tanto temerario solo aplicar un tipo de método, ya que en cualquier momento de las sesiones una explicación magistral tenga que llevarse a cabo, en este sentido el master a puesto a nuestra disposición los diferentes tipos de aprendizaje que se pueden intentar introducir, esta base de investigación guiada, es común al aprendizaje constructivista, haciendo que el alumno sea el partícipe de su propio desarrollo en el aprendizaje.

Estas dos unidades didácticas, aparte de cumplir con los criterios de evaluación del currículo correspondiente, tenían otra visión, la mayoría de las tareas anteriores se habían basado en copiar y pegar artículos completos de internet, con una calidad de los contenidos muy pobre, donde además se carecía, en la mayoría de los casos de un estándar en el formato, sin portada, sin índice, sin bibliografía, etc.

Con esta unidad didáctica no es posible en muchos sentidos el copiar y pegar simplemente, sino que deben de ser capaces de manejar las aplicaciones propuestas con una serie de criterios mínimos, además, se obliga en cierta manera a la puesta en común por parte de toda la clase de la temática, trasladando esto a la vida cotidiana en el entorno de trabajo como se comenta posteriormente.

Los alumnos que eligen la asignatura de TIC de bachillerato son tanto de ciencias como de letras, en la mayoría de los casos sus conocimientos en informática se sitúan básicamente en teclear mensajes y hacer fotografías con teléfonos inteligentes, aparte de consumir contenido de manera ingente y chatear, por lo que la informática que plantea el currículo se tornará complicada vista la variedad expuesta en el currículo correspondiente. El planteamiento del Bloque V con los criterios 6, 7 sobre programación, es por así decirlo un ciclo formativo de grado superior en desarrollo de aplicaciones multiplataforma, por lo que reducirlo a unas cuantas sesiones, se torna ante todo complicado, si queremos cumplir con los estándares de aprendizaje evaluables, y donde la implementación de un lenguaje de programación de nivel superior como Python o C++ se hace inviable.

La problemática se destaca en la desaparición de la asignatura de TIC con la nueva entrada de la Ley LOMLOE, la asignatura TIC se convierte en tecnologías e ingeniería, desapareciendo varios de los criterios que se trabajan con la antigua LOMCE. Aun así, si se llevase a cabo el proyecto, el mismo serviría para seguir, por parte de del alumnado de dotar a la plataforma de contenido, contenido creado por y para la comunidad educativa.

Alumnos NEAE, NEE:

Hay que abrir un pequeño inciso acerca de los alumnos NEAE y NEE tanto en primero como en segundo de Bachillerato. En anteriores etapas educativas como es la ESO, la posibilidad de encontrar alumnos de este tipo es muy superior en determinados casos, y es que la Obligatoriedad que supone esta etapa provoca que podamos encontrar en mayor medida alumnos con TDAH, DI TGC y TEA. El fracaso escolar y el abandono de los estudios en este tipo de alumnos se produce al cumplir la edad máxima de permanencia, es por esto por lo que se torna muy difícil en la etapa de Bachiller encontrar esta tipología de alumnado. Con esta premisa podríamos determinar que los alumnos que con más probabilidad podemos encontrar en la etapa de bachillerato son alumnos ALCAIN, alumnos que tengan algún tipo de dificultad específica como puede ser la dislexia, ecolalias y también alumnos ECOPHE. Incluso siendo improbable que podamos encontrar alumnos con TDAH, DI o TEA, la manera de actuar para la modificación curricular depende de las medidas propuestas por el ministerio de educación como son:

Alumnos con dificultades tipo TDAH, TGC, DI, y TEA:

- Lugar estable y controlado dentro del aula.
- Dar información personalizada y concreta.
- Buscar actividades con movimiento.
- Incentivar la participación en clase.
- Elaborar guías atractivas para seguir el desarrollo de las tareas.
- Ayuda externa no adulta.
- Evaluaciones personalizadas.
- Motivar el rendimiento escolar a través de intereses propios.
- Diversidad de recursos.
- Comunicación bidireccional y regular con los padres.
- Contexto de aprendizaje cooperativo.
- Refuerzos positivos y acciones que faciliten la autorregulación.
- Adaptación de los procedimientos de evaluación (art. 29.8 Orden 13 de diciembre de 2010).

- Clima positivo en el aula.
- Ante desafíos agresivos, priorizar seguridad del alumno.

En el caso de alumnos ALCAIN:

- Modificación de parámetros dentro de la unidad didáctica (aumento de dificultad), siempre que la unidad sea de realización individual.
- Ampliación de las dificultades de preguntas.
- Mas tareas con complicaciones mayores.

4.1 Unidad didáctica “MINI SERIE”

UNIDAD DIDACTICA 7. “MINI SERIE”	
Bloque de aprendizaje:	BLOQUE V
Criterio de evaluación:	
7. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación, analizar su estructura identificando y relacionando sus elementos característicos y realizar pequeños programas en un lenguaje de programación determinado para aplicarlos a la solución de problemas reales.	
Competencias clave:	CD, AA, SIEE
Estándares de aprendizaje evaluables:	20,21,22,23,24
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Programación estructurada. • Aproximación a la programación orientada a objetos. • Introducción a un lenguaje de programación: Bloques de código, funciones, declaración de las variables, tipos de datos, comentarios, operadores y abreviaturas específicas. • Creación de aplicaciones informáticas sencillas. 	
Modelos metodológicos:	Investigación guiada, PBL, expositivo
Agrupamientos:	Gran grupo, pequeño grupo.
Recursos:	Proyector, ordenadores, conexión internet, papel y lápiz
Espacios:	Aula de informática
Instrumentos de evaluación:	
Observación directa, autoevaluación y coevaluación, documento compartido, animación	
Periodo de impartición:	
el 9 de mayo al 23 de junio de 2023 14 sesiones	
Criterios de calificación:	
Rúbrica, Insuficiente (0-4,9), Suficiente (5-6,9), Notable (7-8,4), Sobresaliente (8,5-10)	

Criterio 7													
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
¿De qué va el tema?	Vamos a organizarnos	Story Board	Manos a la obra									Streaming	

Tabla 4 Desglose, criterios y sesiones
Fuente: Elaboración propia

Sinopsis:

Después de haber creado el servidor de streaming y de haber dotado de contenido al mismo, vamos a programar, la programación es un proceso tedioso y complicado, pero esta vez lo vamos a hacer más fácil, con la programación por bloques de Scratch, con esta herramienta aprenderás a estructurar los bloques (pedazos de código) para que hacer una animación.

Esta situación de aprendizaje desarrolla los contenidos específicos propuestos en el currículo de TIC 1º Bachillerato.

Datos técnicos:

Autoría: Manuel Curbelo Trujillo

Centro educativo: 38011237, IES Tacoronte-Óscar Domínguez.

Tipo de situación de aprendizaje: Resolución de problemas, animación.

Estudio: 1º Bachillerato (LOMCE)

Materia: Tecnología (TN).

Sinopsis: Puesta en común por parte del grupo en general sobre el tema de la Mini-serie, tendrán que crear un documento compartido con todos los miembros de los pequeños grupos (máximo 3), en el que se expondrán los capítulos de la mini-serie, se dará acceso al profesor. Una vez realizada la puesta en común y comentados los capítulos que compondrán la Mini-serie, tendrán que realizar, “programar con Scratch”, el capítulo correspondiente de animación con esta herramienta. Se establecen pautas mínimas para la creación de cada capítulo, duración, numero de personajes, interacciones, etc., estas pautas mínimas se desprenden de la evolución del alumno durante el curso, pudiendo ser modificadas en caso necesario.

Número o identificador de la sesión	1, 2.- ¿De qué va el tema?
Introducción / descripción de la sesión	
<p>Al comienzo de la clase, se explica a los alumnos que tendrán que realizar una miniserie, la clase se dividirá en grupos, como máximo 3 personas, cada grupo tendrá que hacer un capítulo de la miniserie, dependiendo del nivel de los trabajos realizados en la unidad anterior "Games", se establecerán los mínimos. Numero de personajes, texto, voces, interacciones, fondos, movimientos, duración, etc.</p>	
Criterios de evaluación	
7. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación, analizar su estructura identificando y relacionando sus elementos característicos y realizar pequeños programas en un lenguaje de programación determinado para aplicarlos a la solución de problemas reales.	
Competencias clave:	CD, AA, SIEE
Estándares de aprendizaje evaluables:	21, 22, 23, 24
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Programación estructurada. • Aproximación a la programación orientada a objetos. • Introducción a un lenguaje de programación: Bloques de código, funciones, declaración de las variables, tipos de datos, comentarios, operadores y abreviaturas específicas. • Creación de aplicaciones informáticas sencillas. 	
Herramientas de evaluación:	Observación directa
Instrumentos de evaluación:	Rubrica, listado de comprobación
Modelos metodológicos:	Investigación guiada
Fundamentos	Autonomía del alumno
Agrupamientos:	Gran grupo
Recursos y materiales:	Ordenadores, conexión a internet
Espacios:	Aula de informática
Periodo de impartición	9 de mayo al 12 de mayo de 2023
Actividades de refuerzo	
<p>Se exponen varios enlaces de animaciones realizadas con Scratch, pero que los alumnos tengan una perspectiva del trabajo que deben realizar.</p>	
Observaciones	
<p>Realizar preguntas aleatorias sobre el tema, con un listado de comprobación para poder evaluar el desempeño del alumnado.</p>	

Número o identificador de la sesión	3.- Vamos a organizarnos
Introducción / descripción de la sesión	
<p>El alumno después de la puesta en común por parte de toda la clase del tema de la miniserie tendrá que decidir que capítulo realizará, con un documento compartido, tendrá que dar forma a la miniserie, siendo la misma coherente y seguir un hilo temporal. (el profesor tiene acceso al documento compartido para evaluar el trabajo que se vaya realizando)</p>	
Criterios de evaluación	
<p>7. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación, analizar su estructura identificando y relacionando sus elementos característicos y realizar pequeños programas en un lenguaje de programación determinado para aplicarlos a la solución de problemas reales.</p>	
Competencias clave:	CD, AA, SIEE
Estándares de aprendizaje evaluables:	21, 22, 23, 24
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Programación estructurada. • Aproximación a la programación orientada a objetos. • Introducción a un lenguaje de programación: Bloques de código, funciones, declaración de las variables, tipos de datos, comentarios, operadores y abreviaturas específicas. • Creación de aplicaciones informáticas sencillas. 	
Herramientas de evaluación:	Observación directa
Instrumentos de evaluación:	Rubrica, listado de comprobación
Modelos metodológicos:	Investigación guiada
Fundamentos	Autonomía del alumno
Agrupamientos:	Gran grupo, pequeño grupo
Recursos y materiales:	Ordenadores, conexión a internet
Espacios:	Aula de informática
Periodo de impartición	16 de mayo de 2023
Actividades de refuerzo	
<p>Se proponen sencillas animaciones de personajes para que el alumnado se familiarice con la programación por bloques destinada a la animación</p>	
Observaciones	
<p>Realizar preguntas aleatorias sobre el tema, con un listado de comprobación para poder evaluar el desempeño del alumnado.</p>	

Número o identificador de la sesión	4,5.- Story Board
Introducción / descripción de la sesión	
<p>Una vez seleccionado el capítulo correspondiente por cada grupo, cada grupo tendrá que hacer un guion sobre el mismo, indicando los personajes, diálogos, y entorno donde ocurrirá el capítulo. (Se realiza en el documento compartido)</p>	
Criterios de evaluación	
<p>7. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación, analizar su estructura identificando y relacionando sus elementos característicos y realizar pequeños programas en un lenguaje de programación determinado para aplicarlos a la solución de problemas reales.</p>	
Competencias clave:	CD, AA, SIEE
Estándares de aprendizaje evaluables:	21, 22, 23, 24
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Programación estructurada. • Aproximación a la programación orientada a objetos. • Introducción a un lenguaje de programación: Bloques de código, funciones, declaración de las variables, tipos de datos, comentarios, operadores y abreviaturas específicas. • Creación de aplicaciones informáticas sencillas. 	
Herramientas de evaluación:	Observación directa
Instrumentos de evaluación:	Rubrica, listado de comprobación
Modelos metodológicos:	Investigación guiada
Fundamentos	Autonomía del alumno
Agrupamientos:	Pequeño grupo
Recursos y materiales:	Ordenadores, conexión a internet
Espacios:	Aula de informática
Periodo de impartición	19 de mayo al 23 de mayo de 2023
Actividades de refuerzo	
<p>Se muestran ejemplos de storyboard.</p>	
Observaciones	
<p>Realizar preguntas aleatorias sobre el tema, con un listado de comprobación para poder evaluar el desempeño del alumnado.</p>	

Número o identificador de la sesión	6-12.- Manos a la obra
Introducción / descripción de la sesión	
<p>Es hora de realizar el capítulo en el lenguaje de programación por bloques Scratch.</p>	
Criterios de evaluación	
<p>7. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación, analizar su estructura identificando y relacionando sus elementos característicos y realizar pequeños programas en un lenguaje de programación determinado para aplicarlos a la solución de problemas reales.</p>	
Competencias clave:	CD, AA, SIEE
Estándares de aprendizaje evaluables:	21, 22, 23, 24
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Programación estructurada. • Aproximación a la programación orientada a objetos. • Introducción a un lenguaje de programación: Bloques de código, funciones, declaración de las variables, tipos de datos, comentarios, operadores y abreviaturas específicas. • Creación de aplicaciones informáticas sencillas. 	
Herramientas de evaluación:	Observación directa
Instrumentos de evaluación:	Rubrica, listado de comprobación
Modelos metodológicos:	Investigación guiada
Fundamentos	Autonomía del alumno
Agrupamientos:	Pequeño grupo
Recursos y materiales:	Ordenadores, conexión a internet
Espacios:	Aula de informática
Periodo de impartición	26 de mayo al 16 de junio de 2023
Actividades de refuerzo	
<p>En alguna de las sesiones se puede realizar una mesa redonda para la comprobación del trabajo realizado por los alumnos. (Feedback)</p>	
Observaciones	
<p>Realizar preguntas aleatorias sobre el tema, con un listado de comprobación para poder evaluar el desempeño del alumnado.</p>	

Número o identificador de la sesión	13,14.- Streaming
Introducción / descripción de la sesión	
<p>En estas dos últimas sesiones se entregarán las tareas y se subirá la animación a la plataforma para su visualización por parte de la comunidad educativa. (Formato de video, compresión etc, ya visto en unidades anteriores)</p>	
Criterios de evaluación	
<p>7. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación, analizar su estructura identificando y relacionando sus elementos característicos y realizar pequeños programas en un lenguaje de programación determinado para aplicarlos a la solución de problemas reales.</p>	
Competencias clave:	CD, AA, SIEE
Estándares de aprendizaje evaluables:	21, 22, 23, 24
Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Programación estructurada. • Aproximación a la programación orientada a objetos. • Introducción a un lenguaje de programación: Bloques de código, funciones, declaración de las variables, tipos de datos, comentarios, operadores y abreviaturas específicas. • Creación de aplicaciones informáticas sencillas. 	
Herramientas de evaluación:	Observación directa, auto y coevaluación, documento compartido, animación.
Instrumentos de evaluación:	Rúbrica, lista de comprobación.
Modelos metodológicos:	Investigación guiada
Fundamentos	Autonomía del alumno
Agrupamientos:	Pequeño grupo
Recursos y materiales:	Ordenadores, conexión a internet
Espacios:	Aula de informática
Período de impartición	10 de mayo al 23 de junio de 2023
Actividades de refuerzo	
<p>Realizar preguntas aleatorias sobre el tema, con un listado de comprobación para poder evaluar el desempeño del alumnado.</p>	
Observaciones	

4.2 Previsión Temporal

Se establece una previsión temporal de 14 sesiones de 50 minutos, casi la totalidad del tercer trimestre, que va desde el día 9 de mayo de 2023 hasta el 23 de junio de 2023, puede parecer muchas las sesiones destinadas para estos criterios, pero se ha previsto la posibilidad de poder realizar actividades de centro que puedan coincidir con los días de las sesiones. También hay que comentar que la pérdida de tiempo por parte del alumnado con las redes sociales es inmensa, según las observaciones que se realizaron durante las prácticas.

4.3 Objetivos didácticos

4.3.1 Objetivos de la materia relacionados con la situación de aprendizaje

- Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

4.3.2 Objetivos didácticos específicos

Los objetivos didácticos se corresponden con los estándares de aprendizaje evaluables:

- Desarrollar algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos, (en este caso animaciones)
- Escribir programas que incluyan bucles de programación.
- Obtener el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.
- Definir qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación.
- Realizar programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado.

4.4 Desarrollo de competencias

Según el currículo correspondiente, se trabajan las siguientes competencias en el criterio 7. *Competencia Digital*, la mayor parte del trabajo si no en su totalidad es el uso y manejo de las TIC; *Aprender a Aprender*, el alumno

con el profesor como facilitador será el que realice las investigaciones pertinentes para poder realizar las tareas; *Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor*, el alumno será autónomo en la realización y confección de lo que se pide en las tareas, basándose en los mínimos propuestos deberá tener iniciativa para completarlos de la manera más correcta posible.

4.5 Contenidos

4.5.1 Conceptuales

Son los relacionados con lo que “sabe” el alumno, y se refieren a los conocimientos que adquiere sobre los hechos, datos o conceptos relacionados con la situación de aprendizaje.

- Conocer los diferentes lenguajes de programación que existen y su uso.

4.5.2 Procedimentales

Estos se relacionan con lo que “saben hacer”, referidos a los conocimientos sobre como ejecutar, plantear y resolver los problemas.

- Programar para resolver un problema o situación dada.
- Hacer un buen uso de las TIC para obtener información sobre las tareas.
- Estructurar los elementos para la correcta realización de las animaciones.

4.5.3 Actitudinales

Estos se relacionan con el “saber ser”, relacionados con las normas, valores, actitudes y creencias orientadas al equilibrio personal y a la convivencia social.

- Elaborar ideas y buscar soluciones. Distribuir las tareas y responsabilidades individuales y del grupo cooperando y trabajando en equipo.
- Evaluar el proceso de creación, diseño y construcción. Ser consciente del orden y la limpieza del lugar de trabajo.

4.6 Evaluación:

La evaluación de esta, y las anteriores unidades didácticas se realiza teniendo en cuenta varios puntos:

Observación directa: el profesor con una herramienta de listado de comprobación evaluará el desempeño durante la realización de la unidad de los alumnos.

Autoevaluación y coevaluación: Los alumnos evaluarán su desempeño y el de sus compañeros con la herramienta proporcionada por el profesor a modo de lista de comprobación.

Evaluación de trabajos escritos: se evaluará el trabajo escrito de manera grupal.

Evaluación de las animaciones: se establecen los criterios mínimos que deberá tener cada animación realizada por el total de los alumnos, desde esta base la evaluación de criterios se establece también con listado de comprobación, además de rubrica.

Para la nota final de la unidad didáctica se procederá de la siguiente forma:

Entre la observación directa y la autoevaluación y coevaluación del alumnado, se establecen una nota final, en cierta manera las autoevaluaciones y coevaluaciones entre compañeros darán resultados superiores a los observados por el profesor, por esto mismo se establece un mayor porcentaje de la nota final de la observación directa.

- ❖ Observación directa: 15%.
- ❖ Autoevaluación y coevaluación: 5% (media aritmética entre la nota de la autoevaluación y las notas de coevaluación de los compañeros).
- ❖ Trabajos escritos: 30%.
- ❖ Animación: 50%

4.6.1 Evaluación de la unidad didáctica: para la mejora continua:

Para la evaluación final de esta unidad didáctica. se propondrá un formulario a modo encuesta de satisfacción que se entregará al alumno, en él se reflejan aspectos como:

¿Qué te ha parecido la tarea? ¿Cambiarías algo? ¿Qué te ha resultado más difícil?, acciones de mejora, etc.

Con estos datos además de la evaluación de las tareas con las herramientas de rubrica propuestas, se produce un feedback para el profesorado, con esto se podrán plantear modificaciones en la unidad didáctica para futuros cursos.

4.7 Relación con temas transversales

La correcta comprensión del inglés como segunda lengua es la base fundamental para entender mucha de la información referente a los temas de programación, muchos por no decir todos los lenguajes de programación tienen una semántica que proviene del inglés, por lo que la comprensión del idioma se hace imprescindible. La publicación del contenido en la plataforma de streaming a la que tendrá acceso toda la comunidad educativa, hará que el alumnado se esfuerce más en la realización de las tareas, ya que el miedo a una mala evaluación por parte de sus compañeros (no calificativa para la asignatura) promueve el esfuerzo intrínseco y el afán de superación de los alumnos.

5. Conclusiones

El desarrollo de esta programación y la unidad didáctica ha sido la consecuencia del contacto directo con la realidad del alumnado del centro, en años anteriores con la situación del COVID y el confinamiento, el nivel del alumnado ha descendido en picado, causando un estado de precariedad en muchos aspectos de manera generalizada, este bajo rendimiento escolar es plausible en las aulas, las dificultades de expresión, comprensión, capacidad crítica, ortografía y caligrafía además de la falta de autonomía hacen que los docentes deban adoptar medidas para intentar amortiguar esta problemática. Normalmente se suele bajar el nivel hasta el punto de que el alumno considera en muchas de las ocasiones que con asistir a clase le es suficiente para promocionar, en la etapa de la ESO esta problemática es aún mayor, a esto también se une el absentismo y el uso indiscriminado de los dispositivos móviles, tanta ha sido la problemática en el centro con esto último que se ha prohibido el uso de los dispositivos móviles en los cursos de 1º y 2º ESO, bajo esta premisa, la CCP ha propuesto el prohibir el uso de estos en toda la educación secundaria.

En los cursos de bachillerato el tema es un tanto diferente, ya que el alumno asiste a clase para poder acceder a la universidad, a los ciclos formativos de grado superior o porque es requisito para poder presentarse a alguna oposición, esto se puede notar en la mayor madurez del alumnado, aun así, se palpa también una bajada en el nivel general. Normalmente en las evaluaciones podremos encontrar a varios alumnos con un diez en todas o casi todas las asignaturas, algo impensable en BUP y COU, donde a lo sumo un solo alumno obtenía estas calificaciones, además la ley del mínimo esfuerzo en la gran mayoría de alumnos se ha convertido en la base de aprendizaje.

La programación didáctica se ha creado desde un perfil motivacional, ya que los alumnos en casi todas las etapas se han convertido en “devoradores de contenido”, se intenta con el método de investigación guiada que el alumno sea autónomo en su aprendizaje, sirviendo el docente de facilitador en este proceso. La idea por tanto de crear su propio contenido es una de las partes que se prevé motivacional para el alumnado, además la visualización de este por parte de la comunidad educativa. La asignatura de TIC es una mezcla amplia de conceptos de informática, por lo que profundizar mucho en alguno de sus criterios supondría dejar al lado otros, o ni siquiera trabajarlos por falta de tiempo. Como consumidores natos de contenido que son, se plantea la creación de la plataforma de streaming desde cero, se intenta así estimular para que cree y consuma su propio contenido.

Bibliografía

- AEPap. (2022). *www.aeped.es*. Obtenido de <https://www.aeped.es/noticias/pandemia-ha-provocado-un-aumento-hasta-47-en-los-trastornos-salud-mental-en-los-menores#:~:text=uso%20de%20Cookies,-La%20pandemia%20ha%20provocado%20un%20aumento%20de%20hasta%20el%2047,salud%20mental%20en%20los%20menores&tex>
- Alcalá Velasco, N., García Somalo, C., Negrin Santos, J., & Correa Magdalena, F. (2022). *Metodos, tecnicas y modelos de enseñanza*. CEP Canarias.
- Boletín Oficial del Estado. (2022. 5 de abril). *Real decreto 243/2022*. Obtenido de https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-5521
- Canarias, G. d. (2022). *gobiernodecanarias*. Obtenido de www.gobiernodecanarias.org: https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/servicios/necesidades_apoyo_educativo/alumnado_nee/trastornos_graves_conducta/
- Canarias, G. d. (2022). *gobiernodecanarias*. Obtenido de www.gobiernodecanarias.org: https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/servicios/necesidades_apoyo_educativo/alumnado_nee/trastornos_generalizados_desarrollo/
- Canarias, G. d. (2022). *gobiernodecanarias*. Obtenido de www.gobiernodecanarias.org: https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/servicios/necesidades_apoyo_educativo/alumnado_nee/discapacidad_visual/
- Canarias, G. d. (2022). *gobiernodecanarias*. Obtenido de www.gobiernodecanarias.org: https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/servicios/necesidades_apoyo_educativo/alumnado_nee/discapacidad_intelectual/
- Canarias, G. d. (2022). *gobiernodecanarias*. Obtenido de www.gobiernodecanarias.org: <https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/enseñanzas/atencion-a-la-diversidad/>
- Canarias, G. d. (2022). *gobiernodecanarias.org*. Obtenido de https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/servicios/necesidades_apoyo_educativo/otras_neae/deficit_atencion/
- Canarias, G. d. (2022). *gobiernodecanarias.org*. Obtenido de www.gobiernodecanarias.org: https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/servicios/necesidades_apoyo_educativo/alumnado_nee/discapacidad_motora/
- Canarias, G. d. (junio de 2022). *www.gobiernodecanarias.org*. Obtenido de <https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/bachillerato/informacion/objetivos/>
- Canarias, G. d. (2022). *www.gobiernodecanarias.org*. Obtenido de https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/servicios/necesidades_apoyo_educativo/otras_neae/dificultades_aprendizaje/

- Crespo, N. (2003). ¿Inciden los métodos de enseñanza del profesor en el desarrollo del conocimiento metacomprendido de sus alumnos? *Signos*.
- Domínguez, I. T.-Ó. (2022). PEC. *Proyecto Educativo del Centro*. Tacoronte, Tenerife, España: N/C.
- Ecured. (2022). *ecured.cu*. Obtenido de www.ecured.cu: https://www.ecured.cu/Modelo_de_ense%C3%B1anza_directa
- Educagob. (2022). *Educagob*. Obtenido de educagob.educacionyfp.gob.es:
<https://educagob.educacionyfp.gob.es/ca/curriculo/nuevo-curriculo/menu-curriculos-basicos/ed-primaria/competencias-clave.html#:~:text=Los%20descriptores%20operativos%20de%20las,cada%20%C3%A1rea%2C%20%C3%A1mbito%20o%20materia>.
- EducaGob. (2022). *educagob.educacionyfp.gob.e*. Obtenido de <https://educagob.educacionyfp.gob.es/curriculo/curriculo-actual/competencias-clave.html>
- García Ros, R., Pérez González, F., & Fuentes Durán, M. (2016). Análisis del estrés académico en la adolescencia: Efectos del nivel educativo y del sexo en Educación Secundaria Obligatoria. *Información psicológica*, 2-12.
- Gobierno de Canarias. (2022). *Curriculo TIC 1º, 2º Bachillerato*. Obtenido de https://www.gobiernodecanarias.org/cmsweb/export/sites/educacion/web/_galerias/descargas/bachillerato/curriculo/nuevo_curriculo/nuevas_julio_2015/especificas/60_tecnologias_informacion_comunic_bach.pdf
- Library. (2022). *Library.co*. Obtenido de www.1library.co: <https://1library.co/article/procesos-instrumentos-evaluaci%C3%B3n-programa-general.y6evr7j5>
- Moreira, M. A. (2022). *Organizadores previos y aprendizaje significativo*. Rio Grande del Sur. Obtenido de <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/ORGANIZADORESesp.pdf>
- Morin, J., & Carvajal, G. (2008). *Modelo sinectivo*. UCM.
- NC. (17 de Junio de 2022). *RedPsicologia*. Obtenido de <https://www.ufrgs.br/>:
<https://www.ufrgs.br/psicoeduc/chasquweb/epistemologia-genetica/glossario/Asimilacion-cognoscitiva.htm#:~:text=ASIMILACION%20COGNOSCITIVA,copiar%2C%20sino%20constru%C3%ADr%20la%20realidad>.
- Nuñez, C. (2022). *sitesgoogle/site/portafolioelectronicoedu640*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/portafolioelectronicoedu640/la-indagacion-jurisprudencial-1>
- Proideac. (2022). *gobiernodecanarias*. Obtenido de <https://www3.gobiernodecanarias.org/>:
<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/proideac/>
- Significados. (2022). *significados*. Obtenido de www.significados.com: <https://www.significados.com/metodo-deductivo/>
- Vazquez, R. (2022). *ricardovazquez*. Obtenido de ricardovazquez.es:
<http://www.ricardovazquez.es/LOMLOE/Descriptores%20en%20pocas%20palabras.pdf>
- Wikipedia. (2022). *wikipedia*. Obtenido de www.wikipedia.org:
https://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_memor%C3%ADstico

Wikipedia. (2022). *Wikipedia*. Obtenido de www.wikipedia.org:

https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_no_directiva

Anexos

1º Bachillerato Tecnologías de la información y la comunicación

Bloque aprendizaje III: Software para sistemas informáticos

Criterio de Evaluación 4

Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web para resolver problemas específicos.

Con este criterio el alumnado debe ser capaz de resolver cualquier presentación, situación o problema mediante la utilización de programas informáticos tales como bases de datos, procesadores de texto, presentación de contenidos, hojas de cálculo, diseño en 2D y 3D, imagen, sonido y video, incorporando información a los proyectos y a las situaciones que se le planteen mediante la utilización de estos, teniendo en cuenta el destinatario y adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinada.

Contenidos

1. Edición de sonidos y videos digitales. Comprensión de los archivos de audio y vídeo. Formatos más utilizados. Los codificadores- decodificadores (códecs).

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados

Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.

Competencias:

Competencia Lingüística CL, Competencia Digital CD, Aprender a Aprender AA, Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor SIEE, Conciencia y Expresiones Culturales CEC.

BEATBOX

El beatbox es el arte de crear música por medio de imitación de sonidos, especialmente de instrumentos musicales como la batería, bombo, platillos, caja de ritmos, entre otros.

Podemos diferenciar dos variables dentro del beatboxing, la primera donde todos los sonidos los realiza la misma persona sin ayuda de aparatos de procesamiento de sonido, y el loopstation donde además del micrófono, se usan aparatos como el procesador de efectos vocales, interfaz de audio, mezclador de sonido, loopstation y amplificadores y altavoces.

Aquí tienes dos videos con ejemplos de las diferentes vertientes que comentamos, (mejor con auriculares).

Beatbox

<https://www.youtube.com/watch?v=5uDZBxBJf2Y>

Loopstation

<https://www.youtube.com/watch?v=1dLQICbDu28>



El programa Audacity es un programa de creación y procesamiento de archivos de audio multicanal, esto quiere decir que puedes poner varios sonidos y que el programa los reproducirá de forma simultánea mezclándolos. Aquí puedes encontrar el programa de código libre y los manuales. <https://www.audacityteam.org/> aunque para ponerlo más fácil puedes ver un videotutorial de su funcionamiento básico.

<https://www.youtube.com/watch?v=A8APjp4g84U>

Para esta tarea tendrás que hacer un beatbox con al menos 5 sonidos diferentes, de alguna canción que elijas, o crear una desde cero (alguna base rítmica, por ejemplo) ayudándote del programa Audacity, mínimo 20 seg, y

*guardarla en el formato nativo de Audacity *.aup, en *.mp3 y *.WAV, también debes explicar brevemente que característica tienen los formatos de audio *.mp3 y *. WAV y las principales diferencias.*

Subir los archivos al EVAGD.

Respuesta básica que se espera de los alumnos sin profundizar demasiado en el muestreo de señales analógicas a digitales. (conocimientos mínimos)

MP3:

MPEG-1 Audio Layer III o MPEG-2 Audio Layer III, más comúnmente conocido como MP3, es un formato de compresión de audio digital que usa un algoritmo con pérdida para conseguir un menor tamaño de archivo. Es un formato de audio común utilizado para música tanto en computadoras como en reproductores de audio portátil.

MP3 fue desarrollado por el Moving Picture Experts Group (MPEG) para formar parte del estándar MPEG-1 y del posterior y más extendido MPEG-2. Un MP3 creado usando una compresión de 128 kbit/s tendrá un tamaño de aproximadamente 11 veces menor que su homónimo en CD. Un MP3 también puede comprimirse usando una mayor o menor tasa de bits por segundo, resultando directamente en menor calidad de audio final, así como en el tamaño del archivo resultante.

WAV:

WAV (o WAVE), apócope de Waveform audio file format, es un formato de audio digital con o sin compresión de datos desarrollado por Microsoft e IBM que se utiliza para almacenar flujos digitales de audio en el PC, mono y estéreo a diversas resoluciones y velocidades de muestreo. El formato WAV está limitado a archivos de menos de 4 294 967 295 bytes (4 Gibibytes), debido a que, en la cabecera del archivo, independientemente del sistema operativo que se utilice, se indica su longitud con un número entero sin signo de 32 bits.

Diferencias fundamentales:

Compresión, podemos decir que un archivo WAV es una grabación original, mientras que el mp3 es una copia, podríamos decir que se hace un muestro de un archivo WAV y se eliminan las frecuencias que el oído humano no puede percibir, esto se realiza pasando del dominio del tiempo a la frecuencia con la transformada de Fourier, y eliminando esas frecuencias que no estén dentro del rango audible 20Hz-20kHz. (grosso modo)

Calidad, aunque la calidad en los archivos mp3 depende del muestro y por lo tanto del nivel de compresión de estos, los archivos WAV, aunque también se pueden comprimir, siempre tendrán mejor resolución acústica que el mejor de los muestreos del archivo MP3.

Futuras tareas y elementos evaluables del alumnado:

Estaría bien que vieses algo de la transformada de Fourier para que les suene de algo (los que estudien ingeniería les vendrá bien), también el tema de procesamiento de señales digitales, tasa de bits, compresiones de audio, algoritmos de pérdida, modelo psicoacústico, ruido de cuantificación etc.

En un principio esta tarea según se explica en clase, puede realizarse en 25 minutos, con pocos conocimientos sobre el tema, aun así, se dejan dos semanas (4 sesiones) para la realización de la tarea, al explicar la tarea en clase se les comenta que se ha decidido así por los siguientes motivos:

- La primera sesión para leer la tarea, ver los videos y leer el manual del programa.
- En la segunda sesión deben elegir la canción (o inventarse una) para la realización de este.
- En la tercera sesión, grabar y subir los archivos a editar en el programa edición.
- En la cuarta sesión pulir fallos y contestar a las preguntas que también se plantean para la tarea, además de subirla a la plataforma para su evaluación.

Conclusiones:

Se les deja tiempo más que suficiente para la realización de la tarea, incluso se les ha dejado un archivo realizado por el profesorado donde se ve claramente lo que se pide en la tarea, pero sin duda surge la procrastinación, en la primera sesión muchos de los alumnos, hacen caso omiso a la tarea, juegan con el móvil, con el ordenador, preparan otro tipo de actividades, etc. En la segunda sesión, varios, de los alumnos que siempre acaban sus tareas en tiempo y forma, realizan preguntas relevantes sobre la misma, que se pide que hagan, como pueden hacerlo, etc. en este caso y sirviendo a la metodología de PBL, el profesor sirve de guía para la explicación, más del 75 % de la clase sigue con su procrastinación, tercera sesión, problemas con la aplicación, las librerías no están instaladas y algunas de las páginas que usan para convertir los archivos necesarios para realizar la tarea utilizan un formato de compresión que no es aceptado, se explica en consecuencia a la clase por completo que convertidor usar para que no de problemas con las librería y se dan pautas para realizar la tarea de forma más sencilla (utilizando incredibox). En la 4ª sesión surgen los problemas de que no entienden la tarea, se les explica que han tenido 3 sesiones para ver que problemas podrían tener, y que en varias ocasiones se ha vuelto a explicar a la clase en qué consistía la tarea, muchos de ellos desisten en realizarla en clase y comunican que la terminarán en casa. La tarea solo es entregada en tiempo y forma por un porcentaje menor de la clase, empiezan excusas como, no me deja entrar en el aula virtual, tenía partido de futbol, etc.

Como colofón, varias de las tareas entregadas no cumplen con los requisitos mínimos que se piden, muchos otros que no han entregado nada piden más tiempo para poder entregarla.

Propuesta de intervención 2:

Siguiendo con la metodología de PBL, esta vez se introduce el termino de trabajo en grupo grande y subgrupos pequeños, con el tema de realización de algoritmos y programación básica van a usar el Scratch, obviando el hecho de que la utilización del Scratch es sumamente fácil y que la tarea a realizar es en sí simple, la dificultad añadida de esta tarea en la coordinación de grupos de personas, se ha denotado que la clase está dividida en varios subgrupos por afinidad, por lo que en la explicación de la tarea se hace un símil con el mundo laboral, normalmente y en cualquier departamento surgen problemas entre los trabajadores, pero la profesionalidad siempre debe coexistir en la realización de los trabajos, es por esto por lo que se les propone que se coordinen para realizar una mini serie, deberán elegir un tema en concreto y realizar un Story Board que expliquen los diferentes capítulos con los que contara la misma.

1º Bachillerato Tecnologías de la información y la comunicación

Bloque V: "Programación"

Criterio evaluación

6. Analizar los problemas de tratamiento de la información más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos, y definir y aplicar algoritmos que los resuelvan dividiéndolos en subproblemas.

Con este criterio el alumnado debe ser capaz de analizar problemas aritméticos sencillos, elaborando los diagramas de flujo correspondientes, desarrollando algoritmos que dividan el conjunto en partes más pequeñas para realizar programas aplicados a solucionar problemas de la vida real, tanto de forma individual como en equipo.

Criterio evaluación

7. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación, analizar su estructura identificando y relacionando sus elementos característicos y realizar pequeños programas en un lenguaje de programación determinado para aplicarlos a la solución de problemas reales.

Con este criterio el alumnado debe ser capaz de crear pequeños programas sencillos en un lenguaje de programación determinado que solucionen problemas de la vida real incluyendo bucles de programación que

impliquen la división del conjunto en partes más pequeñas, analizar la estructura de problemas aritméticos, definir los criterios de sintaxis del lenguaje empleado mediante ejemplos concretos, para realizar programas aplicados a solucionar problemas de la vida real, tomando conciencia de la importancia de los lenguajes de programación para el desarrollo de la sociedad actual.

20. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.

21. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas.

22. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.

23. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado.

24. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.

Miniserie

Para la siguiente tarea vamos a trabajar un poco diferente, haremos un trabajo en pequeños grupos **máximo 3**, pero tendremos que coordinarnos con los demás grupos de la clase, y es que entre todos vamos a realizar una miniserie, que tendrá tantos capítulos como grupos se compongan.

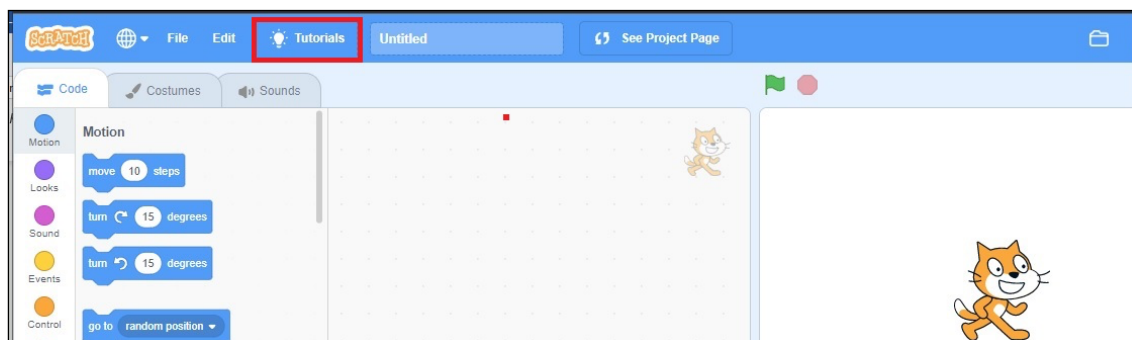
Trabajaremos con Scratch, que es una aplicación de programación por bloques bastante sencilla que nos ayudará en la tarea de crear cada capítulo de la serie, aquí tienes el enlace del entorno web con el que vamos a trabajar para crear el capítulo.

<https://scratch.mit.edu/>

Hay muchos tutoriales en YouTube, como este que ponemos de ejemplo:

https://www.youtube.com/watch?v=kIR_xWzONtk&t=4s

Aunque en la misma interfaz del programa tenemos un tutorial



Fuente: scratch.mit.edu

Cada capítulo debe tener las siguientes características:

1. Duración mínima de 45 segundos.
2. Utilizar dos personajes como mínimo, aunque se pueden usar más.
3. Cambiar de fondo 2 veces, durante cada capítulo.
4. Poner de fondo música, que se active al dar clic (interactivo).
5. Que los personajes se muevan y cambien de apariencia.
6. El dialogo de los personajes puede ser escrito, tipo viñeta o con sonido.

La serie será sobre cualquier tema que considere la clase, y los capítulos deben ser correlativos y seguir la historia que se haya propuesto, por lo que se deberá presentar un guion de esta, que se elaborará con un documento compartido entre los diferentes grupos.

Enlaces a trabajos entregado por el alumnado (fecha 14 de junio)

<https://scratch.mit.edu/projects/701511456>

<https://scratch.mit.edu/projects/702921813>



Tacoronte Septiembre de 2022