

PLAN DIGITAL



CÓDIGO DE CENTRO	05000661
DENOMINACIÓN	Colegio Pablo VI
LOCALIDAD	Ávila
PROVINCIA	Ávila
CURSO ESCOLAR	2022-2023

Programa financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR).
Programa financiado por la Unión Europea en el marco de dicho Mecanismo.



DIOCES
Pablo VI

PLAN TIC

CURSOS ESCOLARES 2020-2023

COLEGIO DIOCESANO PABLO VI

ELABORADO POR: EQUIPO TIC	REVISADO POR: EQUIPO DIRECTIVO	APROBADO POR: CONSEJO ESCOLAR
FECHA: Diciembre - 2020	FECHA: Enero - 2021	FECHA: Enero - 2021

Este documento es propiedad de COLEGIO DIOCESANO PABLO VI quien se reserva el derecho de solicitar su devolución cuando así se estime oportuno. No se permite hacer copia parcial o total del mismo, así como mostrarlo a empresas o particulares sin la expresa autorización por escrito del COLEGIO DIOCESANO PABLO VI. El presente documento forma parte del Sistema de Gestión de Calidad del COLEGIO DIOCESANO PABLO VI, en la fecha de distribución reflejada. Su vigencia solo está garantizada para aquellas copias en soporte informático que se encuentren en cada momento en la ruta "Unidades compartidas > Curso 20-21 > Plan TIC".

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	9
Estructura del Plan TIC	9
[A] - PROPÓSITOS Y METAS	10
A.1.- Breve descripción del contexto socioeducativo que enmarcan los propósitos y metas del Plan TIC	10
A.2.- Trayectoria y proceso estratégico del Centro para la definición del Plan TIC.	13
A.3.- Principios y propósitos que rigen el plan tecnológico de centro y la comunidad educativa desde las dimensiones educativa, organizativa y tecnológica (misión, visión y valores).	17
A.4.- Objetivos generales del Plan TIC en las dimensiones educativa, organizativa y tecnológica.	19
A.5.- Tiempo de aplicación y desarrollo del Plan TIC en función de la evolución socioeducativa y tecnológica.	21
[B] - DEFINICIÓN DEL MARCO CONTEXTUAL	22
B.1.- Gestión, organización y liderazgo.	22
B.1.1.- Estructuras y órganos de gestión del contexto tecnológico-educativo (coordinación, planificación, y gestión): Funciones y tareas.	22
B.1.1.1.- Comisión/Equipo TIC	24
B.1.1.2.- Coordinador TIC	25
B.1.1.3.- Responsables Técnicos	26
B.1.1.4.- Community manager	27
B.1.1.5.- Responsable de protección datos DPO	28
B.1.2.- El Plan TIC en relación con los documentos y planes institucionales	29
B.1.3.- Organización de la gestión de infraestructuras, recursos tecnológicos-didácticos, redes, servicios, acceso, uso y responsabilidades.	33
B.1.3.1.- Material tecnológico-didáctico disponibles	34
B.1.4.- Procesos, criterios y protocolos de integración de las TIC en los ámbitos de administración, gestión académica, interacción de la comunidad educativa y tecnológica del Centro.	37
B.1.4.1.- Administración	37

B.1.4.2.- Gestión Académica	38
B.1.4.3.- Interacción de la comunidad educativa y tecnológica	39
B.1.5.- Estrategias de diagnóstico, evaluación, mejora continua e innovación de la integración de las TIC en los ámbitos educativo, organizativo y tecnológico.	40
B.1.5.1.- Ámbito educativo	40
B.1.5.2.- Ámbito organizativo	40
B.1.5.3.- Ámbito tecnológico	40
B.2.- Procesos de enseñanza y aprendizaje.	41
B.2.1.- Proceso de integración didáctica de las TIC	41
B.2.1.1.- Como objeto de aprendizaje: Conocer, utilizar y comprender las TIC.	41
B.2.1.2.- Como entorno para el aprendizaje: Definir un ambiente mediado con TIC.	42
B.2.1.3.- Como aprendizaje del medio: Adquisición de competencias digitales y su secuenciación.	42
B.2.1.4.- Como medio para el acceso al aprendizaje: Medio para facilitar el aprendizaje y atención a la diversidad, la inclusión educativa, internacionalización y equidad educativa.	43
B.2.2.- Criterios metodológicos y didácticos de centro para la adquisición de contenidos y el desarrollo de competencias digitales, desarrollo del pensamiento creativo, computacional y crítico.	44
B.2.2.1.- Criterios para la adquisición de contenidos	44
B.2.2.2.- Criterios para el desarrollo de competencias digitales	45
B.2.3.- Modelos didácticos y metodológicos de referencia en el uso de recursos y servicios digitales: Principios, estrategias generales, criterios de flujo de enseñanza/aprendizaje con TIC (interacción educativa y cooperativa, espacios-tiempos presenciales y no presenciales y uso seguro).	47
B.2.4.- Criterios de centro sobre la competencia digital (secuenciación de la competencia digital, estándares e indicadores de evaluación).	49
B.2.5.- Criterios para la integración de las tecnologías y los recursos digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.	50
B.3.- Formación y desarrollo profesional.	51
B.3.1.- Procesos para la detección de las necesidades formativas del profesorado, la dinamización y la planificación de las actuaciones para el desarrollo de la competencia digital de los docentes y del personal no docente en función de las dimensiones educativa, tecnológica y organizativa.	51
B.3.2.- Estructuración del proceso formativo para la integración curricular de las TIC en las áreas como objeto de aprendizaje, entorno para el aprendizaje, como medio y acceso al aprendizaje.	52
B.3.3.- Estrategias de acogida y apoyo a la integración y adaptación del profesorado al contexto tecnológico-educativo del Centro.	54

B.3.4.- Organización y estructuración de los recursos tecnológicos para la dinamización de la formación del profesorado, la coordinación, la difusión profesional y la creación de materiales digitales.	55
B.4.- Procesos de evaluación.	56
B.4.1.- Procesos educativos	56
B.4.1.1.- Criterios, estrategia e instrumentos para la evaluación de la competencia digital: secuenciación, estándares e indicadores.	56
B.4.1.2.- Criterios y estrategias para la evaluación en entornos digitales presenciales y no presenciales.	61
B.4.1.3.- Valoración de los modelos y metodología de integración digital en los procesos de enseñanza.	62
B.4.1.4.- Criterios y estrategias para la evaluación y análisis de los aprendizajes con tecnologías digitales.	63
B.4.2.- Procesos organizativos	64
B.4.2.1.- Valoración y diagnóstico de los procesos organizativos de integración digital del Centro.	64
B.4.2.2.- Instrumentos y estrategias.	64
B.4.3.- Procesos tecnológicos	65
B.4.3.1.- Criterios y estrategias para la valoración y diagnóstico de la estructura funcional de las tecnologías, redes y servicios (organizativas, interacción y educativos).	65
B.4.3.1.- Instrumentos y estrategias para la evaluación coherencia del contexto tecnológico y el contexto educativo.	65
B.5.- Contenidos y currículos	66
B.5.1.- Integración curricular de las TIC en las áreas:	66
B.5.1.1.- Como objeto de aprendizaje: Conocer, utilizar y comprender las TIC.	66
B.5.1.2.- Como aprendizaje del medio: Adquisición de competencias digitales.	67
B.5.1.3.- Como medio para el acceso al aprendizaje: Medio para facilitar el aprendizaje y atención a la diversidad y equidad educativa.	68
B.5.2.- Secuenciación de contenidos curriculares para la adquisición de la competencia digital.	69
B.5.3.- Estructuración y acceso a los contenidos, recursos didácticos digitales y servicios para el aprendizaje.	70
B.6.- Colaboración, trabajo en red e interacción social.	71
B.6.1.- Definición del contexto del entorno de colaboración y comunicación de la comunidad educativa (alumnado, profesorado, organización y comunidad educativa).	71

B.6.2.- Estructura del flujo de interacción, colaboración y comunicación de la comunidad educativa.	72
B.6.3.- Criterios y protocolos de colaboración e interacción.	73
B.6.4.- Diagnóstico y valoración de la estructura, la organización y los servicios de colaboración e interacción.	74
B.7.- Infraestructura	75
B.7.1.- Acceso a Internet	75
B.7.2.- Red de cableado estructurado	76
B.7.2.1.- Red general	76
B.7.2.2.- Red de telefonía IP	76
B.7.2.3.- Cámaras de seguridad	76
B.7.2.4.- Configuración y administración	77
B.7.3.- Despliegue de red Wifi	78
B.7.3.1.- Wifi corporativa (profesores/Chromebooks)	78
B.7.3.2.- Wifi portal cautivo (alumnos)	78
B.7.4.- Aulas	80
B.7.4.1.- Equipación de aula Primaria-ESO	80
B.7.4.2.- Equipación aula Infantil	81
B.7.4.3.- Biblioteca	82
B.7.4.4.- Aula Audiovisuales	82
B.7.4.5.- Talleres de informática	83
B.7.4.6.- Gimnasio / Salón de actos	83
B.7.5.- Equipos de uso común sin ubicación definida	84
B.7.5.1.- Carro de Tablets	84
B.7.5.2.- Carros de Chromebooks	84
B.7.5.3.- Portátiles	84
B.7.6.- Equipos con ubicación definida	85
B.7.6.1.- Equipos sala profesores / despachos	85
B.7.6.2.- Equipos dirección / administración	85
B.7.6.3.- Impresión	86

B.7.6.4.- Servidores de archivo (NAS)	86
B.7.7.- Servicios online	87
B.7.7.1.- Propios	87
B.7.7.2.- Proporcionados por terceros	87
B.7.8.- Plan de equipamiento, mantenimiento y reciclado	88
B.7.9.- Valoración de la estructura y funcionamiento	90
B.8.- Seguridad y confianza digital	91
B.8.1.- Estructura organizativa de seguridad y responsabilidad sobre la seguridad, datos personales, documentos institucionales y recursos de aprendizaje y enseñanza.	91
B.8.2.- Descripción del contexto de almacenamiento y custodia de datos académicos, didácticos y documentales.	92
B.8.3.- Estrategias de seguridad de servicios, redes y equipos.	94
B.8.4.- Actuaciones de formación y concienciación de usuarios de los servicios centro.	95
B.8.5.- Criterios de evaluación de seguridad de datos, redes y servicios y su adecuación a la normativa de protección de datos y seguridad.	96
[C] - DETERMINACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	97
C.1.- Objetivos del plan de acción	97
C.1.1.- Definición de los logros que se esperan obtener de la integración de las tecnologías de la información en el Centro, alineados con los objetivos y propósitos del proyecto educativo de acuerdo con los principios expositivos que aparecen en la orden que regula la certificación.	97
C.1.1.1.- Objetivos de dimensión educativa:	98
C.1.1.2.- Objetivos de dimensión organizativa:	99
C.1.1.3.- Objetivos de dimensión tecnológica:	100
C.2.- Proceso de desarrollo del plan de acción	101
C.2.1.- Constitución comisión TIC:	101
C.2.1.1.- Miembros integrantes.	101
C.2.1.2.- Funciones y tareas.	101
C.2.1.3.- Coordinación con la Comisión de Coordinación Pedagógica del Centro.	102
C.3.- Tareas de temporalización de elaboración del plan de acción:	103
C.3.1.- Temporalización del proceso de elaboración, seguimiento y evaluación del Plan TIC.	103
C.3.2.- Proceso de aprobación por los órganos competentes del Centro.	103

C.4.- Difusión y dinamización del plan de acción:	104
C.4.1.- Estrategias para la difusión del Plan TIC.	104
C.4.2.- Procesos para la dinamización del plan de acción.	105
C.4.3.- Fomentar la participación e implicación en el mismo.	106
C.5.- Plan de acción en las áreas: líneas de actuación:	107
C.5.1.- ÁREA 1: Gestión, organización, y liderazgo.	107
C.5.2.- ÁREA 2: Procesos de enseñanza y aprendizaje.	108
C.5.3.- ÁREA 3: Formación y desarrollo profesional.	110
C.5.4.- ÁREA 4: Procesos de evaluación.	112
C.5.5.- ÁREA 5: Contenidos y currículos.	113
C.5.6.- ÁREA 6: Colaboración, trabajo en red e interacción social.	114
C.5.7.- ÁREA 7: Infraestructura.	115
C.5.8.- ÁREA 8: Seguridad y confianza digital.	117
[D] - EVALUACIÓN DEL PLAN TIC	118
D.1.- Estrategias de seguimiento y evaluación del plan	118
D.2.- Instrumentos de seguimiento y diagnóstico del plan	119
D.2.1.- Instrumentos de diagnóstico estandarizados.	119
D.2.2.- Sistemas de acreditación y diagnóstico.	119
D.2.3.- Auditorías internas o externas.	119
D.3.- Indicadores de evaluación del plan	120
D.3.1.- Indicadores de la dimensión educativa, relacionados con las siguientes áreas:	120
D.3.1.1.- Procesos de enseñanza y aprendizaje (área 2).	120
D.3.1.2.- Procesos de evaluación (área 4).	120
D.3.1.3.- Contenidos y currículos (área 5).	120
D.3.2.- Indicadores de la dimensión organizativa:	121
D.3.2.1.- Gestión, organización y liderazgo (área 1).	121
D.3.2.2.- Formación y desarrollo profesional (área 3).	121
D.3.2.3.- Colaboración, trabajo en red e interacción social (área 6).	121

D.3.3.- Indicadores de la dimensión tecnológica:	122
D.3.3.1.- Infraestructura (área 7).	122
D.3.3.2.- Seguridad y confianza digital (área 8).	122
D.4.- Evaluación respecto a la comunidad educativa	123
D.4.1.- En relación al alumnado.	123
D.4.2.- En relación al profesorado.	123
D.4.3.- En relación al Equipo Directivo.	123
D.4.4.- En relación al resto de usuarios (familias, proveedores y servicios, entre otros.).	123
[E] - PROPUESTAS DE MEJORA DEL PLAN TIC	124
E.1.- Conclusiones de aplicación y desarrollo del plan	124
E.2.- Líneas de mejora detectadas para próximas revisiones	125
E.3.- Estrategias de revisión y modificación del plan	127
[F] - DOCUMENTACIÓN y EVIDENCIAS	128

INTRODUCCIÓN

Estructura del Plan TIC

El Plan TIC es un documento de centro que tiene dos intencionalidades: Describir la situación funcional y organizativa del Centro y definir un proyecto de acción.

En la estructura del plan se contemplan los siguientes aspectos:

- A. Propósitos y metas enmarcados en la dinámica educativa, organizativa y tecnológica del Centro y de su comunidad educativa.
- B. Definición del marco contextual en el que se describe la situación organizativa y funcional del Centro en el momento de inicio del plan de acción y que sirve de punto de partida.
- C. Determinación del plan de acción en las distintas áreas de integración de las TIC en el Centro señalando objetivos estratégicos, procesos, tareas y su temporalización.
- D. Evaluación del Plan TIC en el que se precisan las estrategias de seguimiento, indicadores de las diferentes dimensiones del plan y su diagnóstico.
- E. Propuestas de mejora del Plan TIC y valoraciones de aplicación del Centro.
- F. Apoyo documental de verificación y evidencias del marco contextual y del desarrollo del plan.

[A] - PROPÓSITOS Y METAS

A.1.- Breve descripción del contexto socioeducativo que enmarcan los propósitos y metas del Plan TIC

Las (TIC), están transformando la educación notablemente, ha cambiado tanto la forma de enseñar como la forma de aprender y por supuesto el rol del maestro y el estudiante, al mismo tiempo que cambian los objetivos formativos para los alumnos dado que estos tendrán que formarse para utilizar, usar y producir con los nuevos medios, además el docente tendrá que cambiar sus estrategias de comunicación y asumir su función de facilitador del aprendizaje de los alumnos en entornos cooperativos para ayudarlos a planificar y alcanzar los objetivos.

Las TIC nos ofrecen diversidad de **recursos de apoyo a la enseñanza** (material didáctico, repositorios, entornos virtuales, Internet, blogs, wikis, Webquests, foros, chats, mensajería, videoconferencias, y otros canales de comunicación y manejo de información) desarrollando la creatividad, la innovación, entornos de trabajo colaborativo y promoviendo el aprendizaje significativo, activo y flexible.

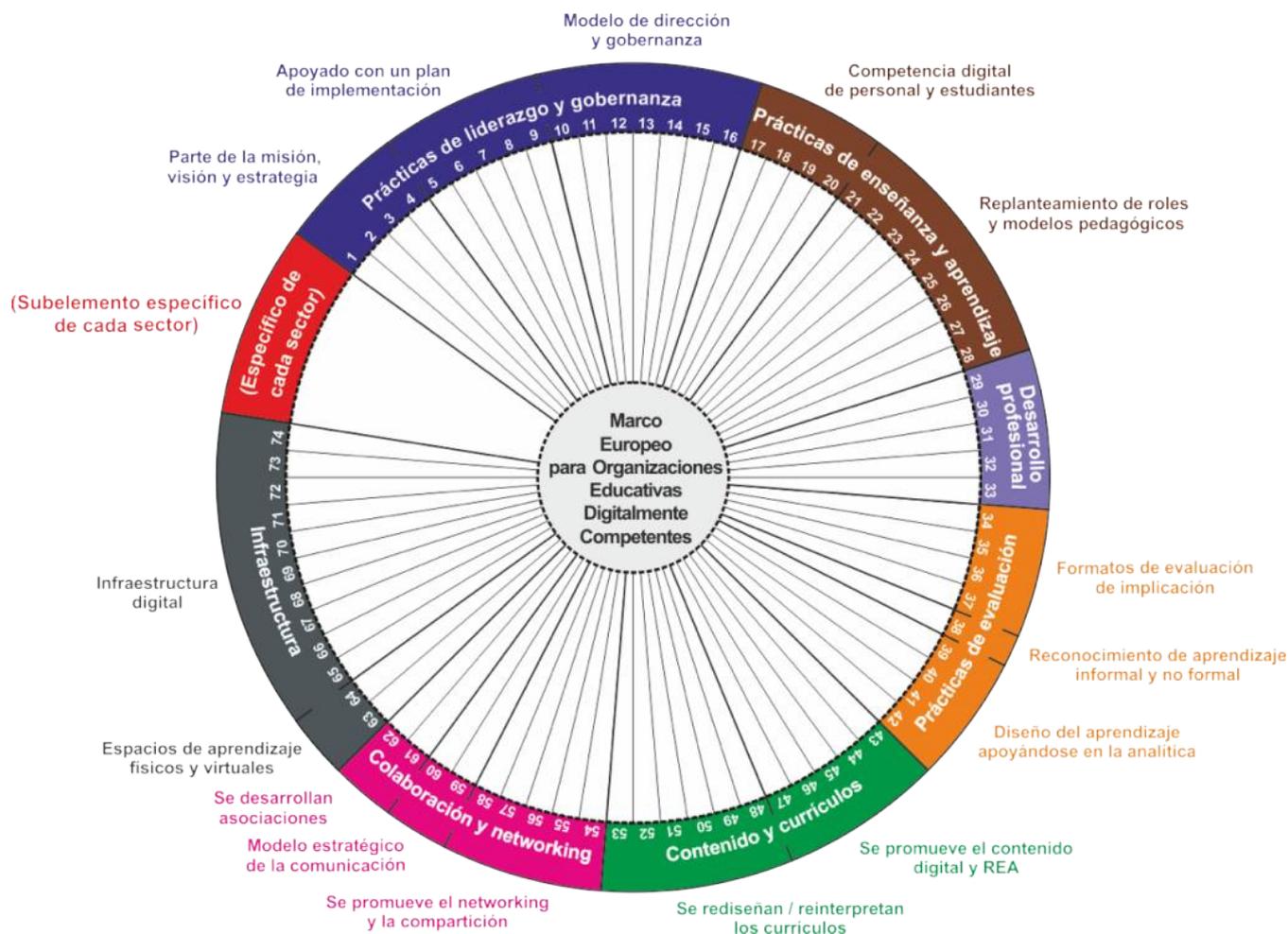
La Adaptación al *Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes (DigCompEdu)*¹ fue publicado por el JRC IPTS en diciembre de 2015. Su finalidad es prestar apoyo a las organizaciones educativas para proceder a su digitalización de una forma sistemática y estratégica y para que los responsables de elaboración de políticas puedan diseñar, implementar y evaluar intervenciones de políticas para la integración y el uso eficaz de tecnologías de aprendizaje digital en Educación y Formación. Es el primer marco de referencia paneuropeo para mejorar la competencia digital de las instituciones educativas, y en especial la de los propios docentes².

Los objetivos principales del marco DigCompEdu son: fomentar la auto-reflexión y auto-evaluación dentro de las organizaciones educativas, a medida que refuerzan progresivamente su compromiso con el aprendizaje y la pedagogía digitales, y permitir a los responsables políticos el diseño, implantación y evaluación de las políticas para la integración y el uso eficaz de las tecnologías digitales en el aprendizaje.



¹ DigiCompEdu: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>

² Evaluar competencia digital docente: https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_es-nov2017pdf.pdf



Conocer las principales aplicaciones informáticas, saber usar Internet y tener la capacidad de acceder, seleccionar y diferenciar entre la gran cantidad de información disponible en la red; colaborar, comunicarse y participar en las redes sociales, son consideradas actualmente como capacidades básicas para desenvolverse en la sociedad de la información.

Por ello, uno de los objetivos que nos planteamos en nuestro **Proyecto Educativo** es el desarrollo de la competencia digital y de tratamiento de la información. Para desarrollar esta competencia disponemos del "**Plan T.I.C.**" que se revisa y actualiza cada curso, y que tiene como finalidad principal el fomento y la integración de las TIC en el Centro para que sean una parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La incorporación de las TIC supone mucho más que dotar al Centro del equipamiento y la infraestructura necesaria. Requiere replantear y definir los contenidos curriculares, el papel del alumno y del docente, y definir la propia organización del espacio y del tiempo

El Plan TIC es entendido como un recurso a disposición del Centro encaminado a potenciar la utilización de las nuevas tecnologías, como una herramienta más dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, además de desarrollar en el alumnado aquellas competencias necesarias para que las utilicen de la forma más eficaz, adecuada y segura.

Este plan forma parte de nuestro **Proyecto Educativo** ya que no tendrá sentido si no es asumido por todo el Centro en su conjunto como una parte integrante de la realidad del mismo. Consideramos que la introducción e integración de las Nuevas Tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje puede aportar al Centro una ayuda en la consecución de los objetivos y contenidos educativos de nuestro PGA,

Programaciones didácticas y de las unidades didácticas y, más específicamente, de las adaptaciones curriculares que son ofrecidas a nuestros alumnos con necesidades educativas especiales.

En todas las etapas educativas de nuestro Centro desde la Educación Infantil hasta la etapa de Educación Secundaria Obligatoria pretendemos que las aplicaciones de las Tecnologías de la Información, Comunicación y Conocimiento se conviertan en una herramienta didáctica versátil que permita diversos tipos de procesamiento de la información y promueva interacciones basadas en la acción. Es, por lo tanto, un medio útil para la creación de ámbitos de aprendizaje en los que se llevan a cabo actividades orientadas a la construcción de conocimiento y en los que el aprendizaje se hace más significativo; es decir, el alumno "aprende haciendo".

Por otra parte, vemos que el empleo de ordenadores y software específico es especialmente adecuado para el desarrollo y aplicación de algunos de los Proyectos, tareas y actividades de tipo interdisciplinar, propias de nuestro sistema de trabajo en el Centro.

A.2.- Trayectoria y proceso estratégico del Centro para la definición del Plan TIC.

Desde que el Centro adquiere los primeros equipos informáticos, se han venido realizando actividades con los ordenadores. El planteamiento ha sido posibilitar que todo el profesorado con su grupo de alumnos/as utilizase los medios informáticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el siguiente cuadro resumimos las actividades más relevantes que el Centro ha desarrollado a lo largo de los sucesivos cursos de implantación de las TIC's:

Curso	Descripción
05 / 06	<ul style="list-style-type: none"> ● Informatización de los procesos administrativos: Cospa-GDOC ● Uso de aulas de informática con equipos de la JCyL y servidor Linux ● Dotación a todas las plantas de carritos multimedia de diseño y construcción propia ● Equipos de trabajo personal en la sala de profesores ● Página web alojada inicialmente en PlanAlfa ● Uso de proyector de video portátil ● Uso de JClic y programas multimedia en las aulas de informática. ● Primer repositorio de recursos educativos digitales
06 / 07	<ul style="list-style-type: none"> ● Implantación de la plataforma de comunicación con las familias "Mentor Vox" ● Primeros usos de la página web para colgar documentos para los alumnos ● Creación de contenidos multimedia propios ● Presentación al Claustro del Proyecto de Implantación de las TIC
07 / 08	<ul style="list-style-type: none"> ● Instalación de sistema de cámaras de seguridad integrado en la red ● Servidor de archivos en intranet para documentos de trabajo ● Instalación de los primeros proyectores fijos en aulas auxiliares y gimnasio ● Migración de los servicios de Internet a "Arsys" ● Creación de un repositorio/almacén de recursos educativos para el aula ● Instalación en un aula de informática de un laboratorio de Idiomas "RoyCan"
08 / 09	<ul style="list-style-type: none"> ● Renovación 23 PCs Aula 1 de Informática (pentium IV - 512Mb RAM) - 1 puesto por alumno ● Instalación 3 Proyectores 4º de ESO ● Instalación 6 nuevos PCs sala profesores ● Cableado de red de todas las aulas y despachos. Centralización del armario de comunicaciones. ● Nuevo servidor de archivos compartidos profesores (NAS dedicado) ● Nuevo servidor de contenidos digitales para aulas de Informática (NAS dedicado) ● Incremento del material didáctico disponible en formato digital
09 / 10	<ul style="list-style-type: none"> ● Renovación 20 Equipos Aula 2 Informática - (Pentium IV - 1Gb RAM) ● PDI en Aula auxiliar 1 (planta capilla) ● Instalación PCs en aulas de Infantil y Preescolar ● Actualización a Windows 7, Office 2007 y Antivirus Microsoft (unificado en todo el Centro) ● Formación interna profesores/PAS para familiarizarse con el nuevo entorno ● Cambio de plataforma de comunicación con los padres de Mentor VOX a Vía Educativa ● Reestructuración de la página Web para facilitar la publicación de noticias y contenidos descargables. Diseño y programación propios. ● Desarrollo aplicativo para la corrección de exámenes tipo test mediante escaneado de plantillas en papel.

Curso	Descripción
10 / 11	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejora de software de gestión de encuestas (desarrollo propio) - Papel y On-line. ● Instalación PDI en 5º Primaria ● Instalación de PCs en despachos de departamentos ● Impresión privada para los departamentos de Orientación y Dirección ● Gestión de nuevos contenidos en la página Web - Intranet básica ● Fuerte empleo en primaria de las plataformas educativas online "Edmodo"
11 / 12	<ul style="list-style-type: none"> ● Migración a plataforma de gestión y comunicación con las familiar "Alexia" ● Inicio migración de los servicios de Internet a "1and1" ● Instalación de PDI en 6º de Primaria ● Instalación de proyectores en 4º de Primaria y 1º de ESO ● Renovación de equipos Aula 1 de Informática (Core2Duo 1Gb Ram) ● Renovación de equipos de aulas de Infantil y Guardería ● Integrada en la intranet reserva de aulas, incidencias e indicadores de calidad
12 / 13	<ul style="list-style-type: none"> ● Plataforma de gestión y comunicación con las familias "Educamos" ● Ampliación a 1Gb RAM los equipos del aula 2 de informática ● Instalación de PDI en 1º de secundaria y aulas auxiliares ● Inicio del uso generalizado de libros digitales en Primaria ● Renovación de los equipos de despacho departamentos y secretaría ● Instalación de plataforma Moodle en el servidor "1and1" para publicación de cursos ● Instalación de WordPress para la creación de blogs corporativos, se ha creado un sitio en la Web para ellos. Publicación de los primeros blogs de aula / profesores ● Primeras pruebas para el despliegue de una red Wifi en todo el Centro ● Control de aula de informática con iTalc ● Publicación y distribución a los alumnos de 3º-4º ESO del programa Orienta
13 / 14	<ul style="list-style-type: none"> ● Instalación y despliegue de red Wifi en todo el Centro - UniFI ● Creación de un apartado en la intranet de los profesores para introducir su currículum y mantener actualizada listas de cursos de formación. ● Instalación de libros digitales en los ordenadores de clase de los profesores que se ha instalado previamente al proyector. ● Migración de todos los ordenadores del Centro a Linux Ubuntu 14 LTS (excepto secretaría/administración), LibreOffice, Firefox. ● Reestructuración de la página Web para que salgan más noticias en la página principal y las noticias asociadas a cada una de las secciones. ● Análisis y mejora del cuadro de mando para la gestión de indicadores de calidad desde la Intranet ● Gestión de noticias en la página Web con etiquetas y secciones. ● Digitalización de los archivos de los antiguos alumnos del colegio. ● Presentación de la "Prestoteca" - Gestión de préstamos de libros personales
14 / 15	<ul style="list-style-type: none"> ● Plataforma de gestión y comunicación con las familias "Educamos 2.0". ● Finalización instalación de ordenador de profesor, cañón proyector en todas las aulas. ● Instalación y configuración de Pizarra Digital Interactiva en 4º, 5º, 6º de primaria. ● Creación del twitter corporativo, se muestra en la página Web. ● Creación del facebook corporativo, se muestra en la página Web. ● Nueva herramienta propia para pasar test de calidad OnLine. ● Nueva herramienta para el control y gestión de actividades extraescolares. ● Colaboración gestión online voluntarios V Centenario. ● Utilización por parte del claustro de la "Herramienta de autoevaluación de la competencia digital (RedXXI)" ● Creación de carrito de 26 tablets Android para su uso en todos los niveles educativos.

Curso	Descripción
15 / 16	<ul style="list-style-type: none"> ● Copias de seguridad en un nuevo servidor NAS. ● Creación programa propio para la realización de test sociométricos, detección de bullying y otras situaciones disruptivas. ● Nuevo aplicativo para la recogida de competencias y generación de boletines en Infantil. ● Creación de aplicación para la evaluación de estándares de aprendizaje. ● Colaboración gestión OnLine del Club de hockey abulense Vettonia ● Instalaciones de los libros digitales de cada asignatura por nivel en los ordenadores de las aulas de clase. (primaria y secundaria).
16 / 17	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación del Instituto Tecnológico de los Colegios Diocesanos. Nuevos talleres de informática creativa, robótica e impresión 3D. ● Actualización de la página Web con nuevo diseño multidispositivo. ● Mejora de la infraestructura de comunicaciones instalando dos líneas de fibra óptica. ● Adquisición de una impresora 3D. (IT) ● Adquisición de kits de LEGO y Arduino para el desarrollo de la asignatura de Robótica. (IT) ● Aplicativo para medir el desempeño de los profesores ● Creación de un portal cautivo para gestionar las reservas de la Wi-Fi en las aulas. ● Adquisición de robots y tapetes BEE-Bots para Infantil/Primaria ● Actualización de todos los equipos del Centro a Ubuntu 16.04 LTS - Firefox
17 / 18	<ul style="list-style-type: none"> ● Reestructuración de las herramientas de la intranet accesibles por los profesores ● Utilización en toda Primaria y Secundaria del programa propio de evaluación de competencias y calificación de estándares. ● Diseño y construcción de un semáforo de ruido para la concienciación de los alumnos de infantil y primaria sobre la contaminación acústica en el comedor. ● Integración del Colegio en la red de centros examinadores OnLine de Oxford Test of English ● Nueva actividad extraescolar (IT) en Diseño e Impresión 3D
18 / 19	<ul style="list-style-type: none"> ● Prueba de plataforma digital educativa “Snappet” - Matemáticas, Lengua e Inglés (2º primaria) ● Sustitución de PDI/proyector por televisores LED de gran formato en 4º y 3º de la ESO. ● Pruebas iniciales con alumnos para la implantación de Google For Education. ● Programa propio para el fomento de la escritura “Libros Virtuales”. ● Renovación de 28 equipos para el aula 2 de informática (Core i5 4Gb ram) ● Nueva actividad extraescolar de robótica avanzada con Arduino ● Actualización de todos los equipos del Centro a Ubuntu 18.04 LTS - Google Chrome
19 / 20	<ul style="list-style-type: none"> ● Migración a plataforma de comunicación / gestión “Cifra” ● Integración del Centro en Google GSuite For Education. <ul style="list-style-type: none"> ○ Migración del servidor de archivos de profesores a Drive corporativo (unidades compartidas) ○ Migración de cuentas de profesores, PAS y alumnos. ○ Uso generalizado de Drive y Classroom ○ Unificación de credenciales para el acceso a las herramientas docentes (correo, intranet, moodle, wordpress, evaluación, libros virtuales...) ● Sustitución progresiva de proyectores y pizarras por televisores de gran formato en 5º y 6º de primaria, 1º de ESO. ● Dotación de PDIs/Proyectores en las aulas de Infantil ● Ampliación de cobertura WiFi en 5º y 6º de primaria. Ampliación/renovación equipos UniFi ● Introducción de carritos de Chromebooks en 5º y 6º de primaria (70 licencias) ● Asignación de Chromebooks personales a los profesores de 5º y 6º de primaria ● Incorporación de libros digitales y métodos gamificados de Edelvives en Primaria ● Nuevo canal de comunicación con las familias por Instagram

Curso	Descripción
20/21	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de los Chromebook a 1º de la ESO • Definición y aplicación del Plan de Contingencia y Digitalización del Centro • Certificación oficial Google de profesores de Primaria y ESO • Nuevos procesos digitales para la elaboración, mantenimiento y valoración de las programaciones didácticas (EvComp) • ...

El Plan TIC comenzó a desarrollarse como tal desde su creación en el año 2012, y durante el curso 2012-2013 se obtuvo la certificación TIC de nivel 4. El desarrollo del mismo se puede apreciar en el trabajo docente diario desarrollado en las aulas, donde se ha incrementado sustancialmente el uso de las TIC por parte de los docentes y de los alumnos en su tarea diaria.

En mayo de 2015 obtuvimos el nivel de certificación 5, que se renovó dos años después y hemos conservado hasta 2018.

En el año 2019 el Centro se presenta a la obtención de una nueva certificación desde cero. Debido a diversos e importantes procesos de transformación en los que se encuentra embebido el Centro y a la incipiente pandemia del COVID-19 el Equipo TIC decide posponer un año el acceso a dicha certificación con el objetivo de poder afrontarla con más garantías.

El proceso se retomará de nuevo en el curso 2020-2021.

A.3.- Principios y propósitos que rigen el plan tecnológico de centro y la comunidad educativa desde las dimensiones educativa, organizativa y tecnológica (misión, visión y valores).

Las nuevas tecnologías ofrecen la posibilidad de plantear situaciones de aprendizaje muy variadas. Las simulaciones virtuales de operaciones complejas, la producción de textos escritos, el almacenamiento y la organización de datos, la educación auditiva, la aproximación de entornos lejanos, la resolución de problemas y el acceso a páginas y plataformas de la Web 2.0, son algunas de las aplicaciones cotidianas de las TIC en nuestras aulas.

Estamos en el milenio de la globalización y de la expansión mundial de Internet. Esto hace que dispongamos de unas posibilidades de comunicación y de información, hasta ahora desconocidas. Por este motivo, el Centro y todo el profesorado están cambiando sus metodologías tanto en sus tareas de enseñanza-aprendizaje como en la forma de relacionarse entre sí y su entorno. Nuestros alumnos, que viven ya en sus casas inmersos en este mundo de las nuevas tecnologías, necesitan un entorno educativo acorde con sus vivencias y que ofrezca formas más motivadoras y novedosas.

Pensamos que las TIC deben encontrarse al servicio de una transformación e innovación en el currículum ordinario del Centro, favoreciendo el paso desde una forma tradicional de trabajar hacia un nuevo modelo educativo. Naturalmente, este cambio debe partir del convencimiento de que los métodos y presupuestos tradicionales deben evolucionar para formar adecuadamente a las generaciones que vivirán en una sociedad muy distinta a la actual, dominada por las tecnologías de la información y comunicación. Además, son precisamente estas tecnologías las que nos pueden ayudar a llevar a la práctica este cambio de mentalidad en relación a la enseñanza y el aprendizaje. En nuestro Colegio, son bastantes los profesores que sienten esa inquietud y, aunque no todos han adquirido el mismo nivel de conocimientos informáticos, siempre se ha estado dispuesto a aprender a usar esta herramienta educativa.

Otra de las razones que nos inducen a realizar este proyecto es la necesidad de contribuir a la alfabetización digital de nuestros alumnos y alumnas, así como promover la utilización de estas tecnologías en todo el conjunto de nuestra comunidad educativa. Pretendemos que nuestro Colegio les proporcione la alfabetización que no pueden tener por otras vías, paliando las diferencias y evitando la exclusión social de las familias más desfavorecidas.

Nos proponemos también la aplicación de las TIC a la gestión de nuestro Centro, dinamizando así los servicios de atención a nuestra comunidad educativa y apostando por la mejora de la comunicación con las familias, utilizando distintos cauces:

- Correo electrónico corporativo: @colegiopablovi.es.
- Redes sociales como [Facebook](#)³, [Twitter](#)⁴, [YouTube](#)⁵ e [Instagram](#)⁶
- Una Web actualizada y "viva" del Centro: www.colegiopablovi.es
- Acceso de los padres y madres a la aplicación [Cifra Educación](#)⁷ para llevar el seguimiento de la evolución escolar de sus hijos e hijas.
- Evaluación por competencias (incluida la digital) a través de nuestro aplicativo [EvComp](#)⁸
- Gestión documental, de aulas, comunicación y herramientas colaborativas con [GSuite For Education](#)⁹

³ <https://www.facebook.com/PabloVIColegio>

⁴ https://twitter.com/colegio_pablovi

⁵ <https://youtube.com/user/webmasterpvi/videos>

⁶ https://www.instagram.com/colegio_pablovi/

⁷ <https://app.cifraeducacion.com/>

⁸ <https://diocesanos.es/evpvi/>

⁹ <https://edu.google.com/intl/es-419/products/gsuite-for-education/>

Nuestro Plan TIC, entronca directamente con nuestra Misión, Visión y Valores del Centro. Este documento también se ha actualizado, a la vez que el Plan de Dirección y que el Proyecto Pedagógico de Centro.

VISIÓN

El **Colegio Diocesano Pablo VI** es un centro escolar católico, que orienta su Proyecto Educativo a una **acción evangelizadora, educativa y social**, constituyendo una **Comunidad** que aporte valor en el entorno que tenga que vivir, y adaptándose a los diversos escenarios.



MISIÓN

- Formar y dinamizar una sólida **Comunidad**, que desde la base del Proyecto educativo y pastoral propuesto por la **Diócesis**, ofrezca a sus alumnos una concepción **humanística y cristiana del hombre**.
- Ofrecer un centro educativo consciente del mundo en el que nuestros alumnos van a vivir, haciendo especial énfasis en el **aprendizaje personalizado**, la **tecnología** y la **globalización**, situando **la persona como centro** de todos los escenarios mencionados.
- Caminar hacia un perfil **docente actualizado**, promotor del cambio y atento a las **tendencias sociales, educativas y pedagógicas** con espíritu crítico, e implicado en su misión evangelizadora.
- Acoger y servir a todas las familias que acudan a nuestro Colegio, desde los valores del Evangelio, especialmente a las más vulnerables, creando un entorno de **convivencia positiva y respeto**, desde el **diálogo** y la **colaboración** mutua.

VALORES

- Acogida y convivencia.** Como desarrollo de un entorno donde todos los miembros de la comunidad se puedan ser acompañados.
- Actualización.** Entendida como la búsqueda permanente para el desarrollo de hábitos, habilidades y competencias que cualifiquen a la comunidad para aportar valor diferencial y servicio a la sociedad.
- Responsabilidad.** Como fundamento del trabajo bien hecho, desde la fidelidad al Proyecto Educativo.
- Misión Evangelizadora.** Como parte de la propuesta educativa y pastoral de la Diócesis, cada uno de los que formamos el colegio, somos agentes irremplazables en esa misión.

NUESTRA IDENTIDAD

A.4.- Objetivos generales del Plan TIC en las dimensiones educativa, organizativa y tecnológica.

¿Qué puede ofrecer el Plan TIC a nuestro Centro?

- Evaluar la situación de un centro educativo con relación al uso de las TIC en los distintos elementos clave que recoge el Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes, para poder, a continuación, diseñar y emprender un proceso de transformación en el Centro.
- Transformar el Centro educativo en una organización que aprende, siendo sólo posible si es una organización digitalmente competente.
- Mejoras en los procesos administrativos, registros y gestión documental.
- Integración con el Plan Estratégico del Centro.
- Unificación de herramientas y adecuación a la Ley: programaciones didácticas anuales y de aula.
- Procesos automatizados para la evaluación por competencias y generación de informes apropiados.
- Integración con los planes de Lectura: gestión de bibliotecas, herramientas digitales, comunicación.
- Atención a la diversidad: pro-acción y retro-acción.
- Integración con el departamento de orientación y el Plan de Atención a la Diversidad: sociogramas, seguimiento de alumnos con necesidades educativas especiales
- Individualización de la enseñanza: facilitar los procesos de adaptaciones curriculares, gestión de materias pendientes.
- Motivación para alumnos y profesores: acceso a recursos multimedia, libros digitales, uso de dispositivos propios.
- Integración con el Plan de Convivencia: sociogramas, detección de situaciones disruptivas, cybermentores
- Entorno flexible y centralizado de comunicación: email interno/externo, chats, documentos, videoconferencias, gestión de aulas virtuales
- Uso de software específicos para cada área y capacidades individuales.
- Integración con el Plan de Formación Permanente del profesorado: teleformación, redes profesionales, colaboración en grupos virtuales, nuevas metodologías y herramientas de evaluación apoyadas en las TIC.
- Innovación técnica, curricular y organizativa rompiendo la hegemonía del libro de texto y el trabajo tradicional, facilitando el uso de nuevas metodologías y herramientas de evaluación.
- Facilitar la colaboración entre escuelas situadas en contextos muy distintos, con planes tanto a nivel local como internacional.
- Nuevos medios de comunicación y difusión con la comunidad educativa: redes sociales, blogs
- Proporcionar el soporte técnico a las infraestructuras TIC y al usuario final en tres líneas: reactiva, activa y proactiva.
- Llevar a cabo el Plan de Digitalización y Contingencia del Centro.
- Integración y soporte con Actividades Extraescolares, Actividades Complementarias y Servicios Complementarios

ANÁLISIS DAFO		AMENAZAS	OPORTUNIDADES
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS DEFENSIVAS	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar y potenciar la singularidad del CoDiCe TIC / Plan TIC. Fomentar y facilitar la participación del profesorado. Incrementar la implicación y relación con los actores del Centro Educativo en el desarrollo de la competencia digital. Inculcar cultura digital y de uso de las TIC dentro y fuera del Centro. 	ESTRATEGIAS OFENSIVAS <ul style="list-style-type: none"> Promocionar y aprovechar la oferta formativa disponible desde CFIE, CRFPTIC, INTEF. Facilitar el acceso a formación específica de plataformas educativas como SclarTIC, MS Educator Community, Google, Cisco y otros. Mantener la divulgación de resultados y actividades a través de RRSS y otros medios.
	DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA <ul style="list-style-type: none"> Fomentar la participación activa de familias y profesorado en el ámbito de las TIC y la ciberseguridad Optimizar la planificación y asignación de recursos técnicos y humanos en la resolución de incidencias. Actualizar la oferta formativa en competencia digital 	ESTRATEGIAS DE REORIENTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Optimizar y actualizar los recursos tecnológicos y formativos del Centro. Agilizar la comunicación y resolución de incidencias en función de los recursos disponibles. Implicar al profesorado en la formación continua de la competencia digital.

En nuestro Plan lo relevante no es incorporar la tecnología al aula, sino innovar y cambiar el método de enseñanza bajo el cual tiene lugar el aprendizaje del alumnado. Lo importante es dotar de un nuevo sentido y significado pedagógico la educación que deseamos impartir en nuestro Centro y, entre otros cambios, requiere que se forme al alumnado y al profesorado para que sean capaces de comunicarse en los códigos y formas expresivas de la cultura digital.

A.5.- Tiempo de aplicación y desarrollo del Plan TIC en función de la evolución socioeducativa y tecnológica.

Se mantiene la continuidad de los planes de años anteriores, prolongando el trabajo desarrollado durante estos cursos, y aprovechando la experiencia adquirida.

El presente Plan TIC prevé su aplicación y desarrollo durante los próximos 3 años, **desde el curso 2020-2021 actual al curso 2022-2023**.

Al finalizar el periodo previsto se evaluará el nivel de cumplimiento, las posibles desviaciones en los tiempos de ejecución y elementos de mejora detectados. Con esta información el Equipo Directivo asesorado por los miembros del Equipo TIC decidirá prorrogar y/o modificar el presente plan adaptándolo a las circunstancias del momento.

Dada la situación actual de la pandemia y la necesidad de convivir con la incertidumbre de cómo va a evolucionar ésta, el Colegio Pablo VI priorizará el Plan de Contingencia para el comienzo del curso 2020-2021 que permita tanto un entorno escolar seguro al alumnado, profesorado y personal no docente del Centro educativo, como el acceso local y remoto a los recursos digitales necesarios para llevar a cabo la labor docente y el seguimiento de las clases.

Otros elementos que se prevé que posiblemente influyan en el desarrollo del Plan TIC son:

- La incertidumbre en el desarrollo y aplicación de la nueva ley educativa LOMLOE, en especial el artículo 55, apartado 3, en el que se promueve la utilización de las TIC y la formación en digitalización así como programas de investigación e innovación. También se indica que el proyecto educativo debe recoger la estrategia digital del Centro, que incluirá aquellos entornos virtuales de aprendizaje empleados por los centros.
- El éxito de la implantación del modelo “[One to One](#)¹⁰” en el uso de Chromebooks por parte de los alumnos y profesores.
- La aparición de nuevas tecnologías durante el periodo de aplicación del Plan TIC, así como la evolución de las usadas actualmente.
- Los nuevos requerimientos exigidos por las editoriales y proveedores para el acceso a los recursos digitales.
- La incorporación del Colegio a la Fundación de Colegios Diocesanos de Ávila, que podría suponer adaptar algunas políticas y procesos TIC a un nuevo marco común.

En cualquier caso el Plan TIC tiene previstas revisiones periódicas y se le ha dotado de la suficiente flexibilidad para adaptarse a nuevas necesidades y circunstancias.

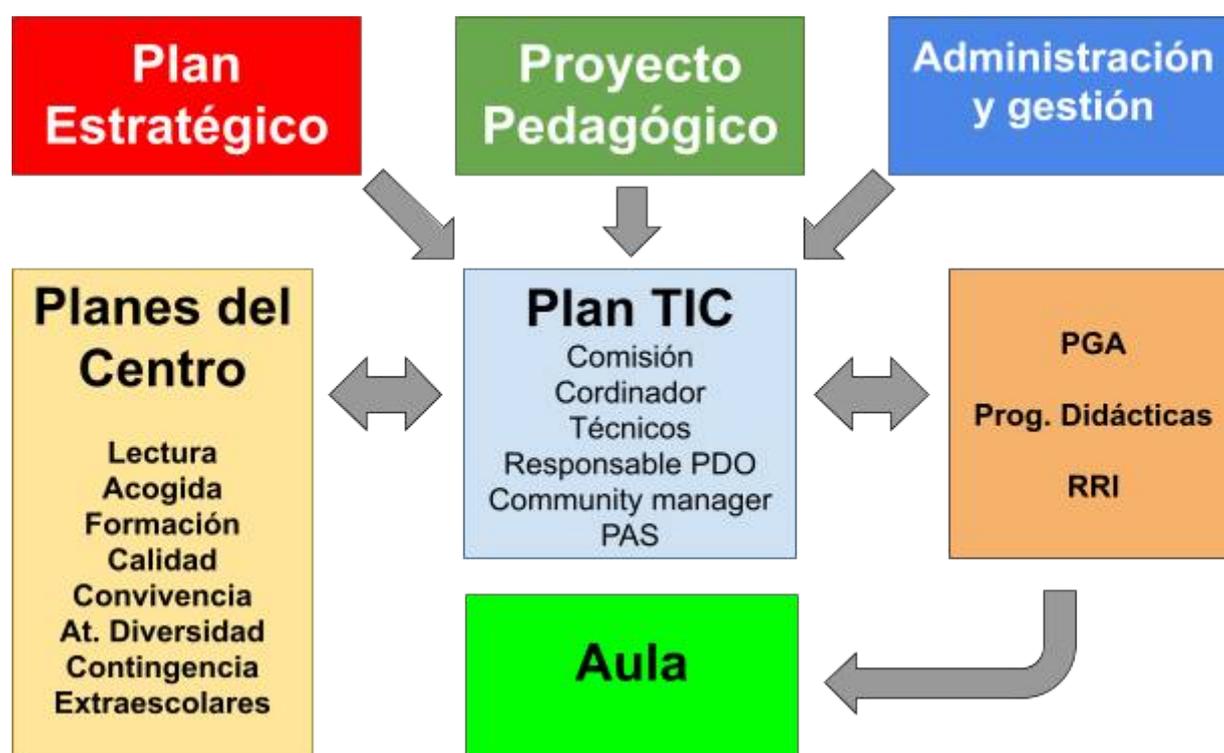
¹⁰ <https://edu.google.com/intl/es-419/products/chromebooks/>

[B] - DEFINICIÓN DEL MARCO CONTEXTUAL

Situación del entorno actual de la aplicación del plan en las áreas de integración de las TIC.

B.1.- Gestión, organización y liderazgo.

B.1.1.- Estructuras y órganos de gestión del contexto tecnológico-educativo (coordinación, planificación, y gestión): Funciones y tareas.



Por parte del Equipo Directivo:

- Realizar el correspondiente análisis de la situación actual del Centro en relación con las TIC, así como un diagnóstico previo
- Detección de necesidades formativas e intereses de alumnos y profesores mediante la realización de encuestas.
- Inventario pormenorizado de los recursos digitales y su uso: Portal educativo, servidores de archivos, página web, libros digitales, equipos de aula, carritos digitales, portátiles y cañones, programas y contenidos, y uso de Internet.
- Inclusión de las TIC en el modelo de gestión del Centro, Plan estratégico, y Plan de calidad.
- Realizar las inversiones y organizar los recursos en función de las necesidades y plan preestablecido.

- Informar y facilitar la formación continua del profesorado dentro y fuera del Centro, actualizando y presentando la oferta de cursos tanto del propio centro como de agentes externos.
- Promover la participación del profesorado en la creación de grupos de formación y capacitación. Facilitar a estos grupos los recursos necesarios para la realización de estas actividades.
- Publicitar y divulgar a través de todos los medios a su alcance (visuales, audiovisuales e informáticos) la actividad TIC del Centro, especialmente a través de la actualización permanente de la página web.
- Facilitar la alfabetización digital de las familias mediante sesiones de formación específicas, reuniones de padres, descarga de documentos digitales, recomendaciones y descargas en la página web y formación on-line.

Por parte del Claustro:

- Utilizar los recursos digitales de los que el Centro dispone para llevar a cabo su labor didáctica.
- Mantener y si es posible ampliar las horas dedicadas a los laboratorios de idiomas en aula de informática, potenciando los desdoblados y refuerzos.
- Fomentar el uso cuando sea posible de tablets, chromebooks y móviles.
- Diseñar y realizar en las aulas, integrado en la programación de aula, al menos un proyecto de investigación/actividad por curso de uno o varios aspectos curriculares a través de las TIC.
- Fomentar el uso entre los alumnos de los recursos digitales que a su disposición pone el Centro y el propio docente: Apuntes, ejercicios, enlaces, libros digitales y plataformas educativas.
- Informar puntualmente a las familias mediante la plataforma “Cifra” de las actividades TIC realizadas con los alumnos.
- Inculcar la necesidad del tratamiento y reciclaje de los residuos de la tecnología: pilas, transformadores, tóner y cartuchos de impresora y equipos electrónicos.
- Reflejar las unidades didácticas al trimestre utilizando herramientas de gestión de aulas virtuales (Classroom) que permitan su explotación en clase.
- Adquirir y mejorar la competencia profesional en el ámbito de las TIC, que permita la mejor utilización de los programas y recursos en el trabajo propio de las tareas docentes. Realizar al menos un curso de capacitación o reciclaje de entre los sugeridos por el Equipo TIC.
- Conocer y utilizar todas y cada una de las herramientas TIC que el Centro pone a su disposición a través de las plataformas on-line como nuestra intranet o “Cifra”.
- Practicar y fomentar entre los alumnos las buenas prácticas en cuanto a seguridad digital (contraseñas, protección de datos, copias de seguridad, respeto licencias y copyright...)

B.1.1.1.- Comisión/Equipo TIC

Esta comisión está compuesta por al menos un representante de cada Ciclo de enseñanza que se imparte en el Centro. Es importante que en la asignación de las tareas al grupo de Comisión TIC se proceda al reparto de estas entre varios responsables, evitando, de esta forma, su concentración en la figura del coordinador TIC, quien normalmente no puede atender todas las tareas por sobrecarga de trabajo. En todo caso, el coordinador TIC estaría integrado dentro de la comisión de coordinación TIC del Centro.

Entre sus funciones, en líneas generales, están:

- Presentar y planificar las tareas y actividades del Plan TIC.
- Tareas de elaboración, difusión y revisión del Plan TIC de centro: comprende el conjunto de tareas precisas para la elaboración de este documento, su difusión dentro del Centro y su revisión periódica.
- Hacer una relación de programas educativos existentes en el Centro (y una pequeña reseña didáctica de cada uno: área de aprendizaje, ciclo al que va dirigido, etc.) y darla a conocer al resto de claustro.
- Recibir, conocer y catalogar e inventariar software, materiales y recursos de Nuevas Tecnologías que lleguen al Centro.
- Mantener actualizado el blog dedicado a las TIC: <http://diocesanos.es/blogs/equipotic/>
- Generar proyectos de investigación en Internet para todos los Ciclos (webquest, cazas del tesoro, búsquedas, etc.)
- Elaborar proyectos comunes a todo el Centro que supongan la utilización de las TIC.
- Formarse en la utilización de programas que supongan la creación de materiales didácticos propios para uso de todo el profesorado.
- Informar al profesorado de su Ciclo de las actividades diseñadas y las propuestas didácticas decididas y motivarlos para conseguir la participación activa de todo el Ciclo.
- Preparar, planificar e impartir cursos de formación sobre nuevas tecnologías y herramientas TIC al claustro, alumnos y familias.
- Asesorar al Equipo Directivo y responsables de ámbitos/departamentos.

Actualmente componen la comisión (entre otros):

 <p>Javier Álvarez (E.S.O.)</p>	 <p>Francisco José Silva (E.S.O.)</p>	 <p>Ismael Segovia (E.S.O.)</p>	 <p>Jorge Barrera (Primaria)</p>	 <p>Francisco García (Infantil)</p>
--	--	--	--	--

B.1.1.2.- Coordinador TIC

La figura de alguien que coordine y motive el trabajo con las TIC resulta obvia y necesaria:

- Recopilar y ordenar los materiales didácticos y objetos digitales, de una forma coordinada en función de la programación didáctica de cada nivel o ciclo.
- Formar parte del grupo de Innovación Educativa.
- Realizar pequeños arreglos en el hardware o coordinar con el técnico informático las necesidades del Centro.
- Mantener contactos periódicos con los responsables de Nuevas Tecnologías de otros organismos y con el técnico de mantenimiento del Centro.
- Actualizar la formación y difusión de nuevas experiencias, estar al día de los trabajos de otros Centros asociados, y promover la realización de actividades en el Centro e intercentros.
- Participar en reuniones y debates en relación a las TIC. Asistir a Jornadas y Congresos en representación del Centro.
- Realizar el mantenimiento de los recursos tecnológicos del Centro (organización de la red, tipo de acceso a Internet, estructura de servidores,...)
- Organizar el acceso a los materiales en repositorios de almacenamiento, listados activos y colecciones de enlaces a recursos multimedia, con criterios claros e identificables por los profesores y los alumnos.
- Preparar actividades generales y sobre todo motivar y facilitar el trabajo de todos los demás miembros.
- Intentar facilitar el trabajo a los compañeros, ayudando en la planificación y preparación de las programaciones.
- Coordinar el funcionamiento del Equipo TIC.
- Llevar a cabo proyectos de vanguardia que puedan ser después generalizables al resto de centros participantes, así como otros procesos de investigación y desarrollo que mejoren y aporten valor al modelo y a los centros participantes.

Actualmente asume esta función



David Martín

B.1.1.3.- Responsables Técnicos

Se hace también necesaria la figura de al menos un responsable técnico, encargado de coordinar todos aquellos aspectos técnicos y operativos necesarios para el desarrollo y mantenimiento de este plan.

En principio y dadas las dimensiones del Centro estas labores las asume principalmente el Coordinador TIC, apoyado en los últimos años de alumnos en prácticas tanto de Ciclos Formativos de Grado Superior (A.S.I.R.) como de la Facultad de Educación de Salamanca, así como del personal de mantenimiento del Centro que ha sido formado en infraestructuras TIC.

Serán los responsables entre otras funciones del mantenimiento reactivo y planificado:

- Asesoramiento y eliminación de virus.
- Instalación de drivers de periféricos.
- Instalación de programas.
- Configuración de dispositivos.
- Asesoramiento de licencias de programas.
- Seguimiento y gestión de garantías.
- Administración de las redes informáticas.
- Seguimiento y estadísticas de averías.
- Identificación y gestión de equipos.
- Configuración y obtención de correos electrónicos y cuentas de acceso a la intranet.
- Configuración de servicios de Internet.
- Actualización de los sistemas operativos.
- Actualización de programas.
- Ensamblaje de placas o dispositivos.
- Asesoramiento en seguridad informática.
- Configurar y mantener operativas las infraestructuras de comunicaciones: red local y el acceso a Internet.
- Soporte de equipo WI-FI, configuración de redes inalámbricas.
- Mantenimiento y configuración de otros periféricos como Pizarras Digitales Interactivas, impresoras, proyectores, etc.
- Dar soporte de usuario a los miembros de la comunidad educativa.
- Valorar y asesorar en los procesos de compra de material TIC.
- Reparación de equipos cuando sea posible.
- Mantenimiento, mejora y programación de nuevas funcionalidades de la Intranet.

B.1.1.4.- Community manager

Se cuenta con personas expertas en comunicación que nos asesora en redes sociales, dando ideas y sugiriendo estrategias para lograr una mayor difusión de nuestros contenidos y actividades.

Serán los responsables entre otras funciones de:

- Mantenimiento de las noticias relevantes en la página web.
- Creación y comunicación de notas de prensa.
- Mantenimiento de las redes sociales.
- Creación de contenidos multimedia para la difusión de actividades y eventos
- Gestión de eventos de comunicación como Jornadas de Puertas Abiertas, Carrera Popular, Jornadas Culturales,
- Gestión de crisis
- Diseño de estrategias

Actualmente asumen estas funciones:



Ángel López
(E.S.O.)



Jorge Barrera
(Primaria)

B.1.1.5.- Responsable de protección datos DPO

Existe un encargado de protección de datos y seguridad de la información dentro de la comisión TIC que vela por el cumplimiento de las leyes vigentes:

- La Ley 34/2002, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico y la Ley 15/1999, sobre Protección de Datos de Carácter Personal.
- La Ley Orgánica 15/99, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (LOPD) y del Reglamento General de Protección de Datos (REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016), la titularidad de "Colegios Diocesanos de Ávila", informa de la existencia de ficheros automatizados de datos de carácter personal, debidamente inscritos en el Registro de la Agencia Española de Protección de Datos.

Contacto con el responsable:

- Dirección: C/Rafaela de Antonio, 2 -05002- Ávila
- Teléfono: +34 920 22 31 57
- Correo electrónico: colegio@colegiopablovi.es
- Correo responsable protección de datos: dpo@colegiopablovi.es

Se garantiza la confidencialidad de los datos desde el origen a través de distintas medidas especificadas en el documento de Política de Protección de Datos del Centro. A todos los actores del Centro Educativo se les informa de las peculiaridades y disparidad de condiciones de contrato y privacidad de las diversas plataformas y redes sociales. Además, existe documentación sobre medidas de seguridad, decálogo de buenas prácticas (ver anexos), normas de uso de las plataformas y redes sociales, correo electrónico, terminales, dispositivos y datos personales.

Principales funciones:

- Informar y asesorar al responsable o al encargado del tratamiento y a los empleados de las obligaciones que les incumben en todo lo relacionado con la implantación de políticas de Protección de Datos
- Comprobar el cumplimiento del RGPD, incluida la asignación de responsabilidades, la concienciación y formación del personal que participa en las operaciones de tratamiento, y las auditorías correspondientes
- Asesoramiento con la ayuda de entidad especializada (ProDAT) relativo a las evaluaciones de impacto y la supervisión del cumplimiento normativo de su aplicación interna
- Cooperar con las Agencias Autonómicas y con la Agencia Española de Protección de Datos.
- Atender las consultas que los interesados realicen a la entidad, ya sea para cuestiones relativas al tratamiento de sus datos o para el ejercicio de sus derechos.
- Actuar como enlace con la autoridad de control para cuestiones relativas al tratamiento y la realización de consultas.

Actualmente asume esta función

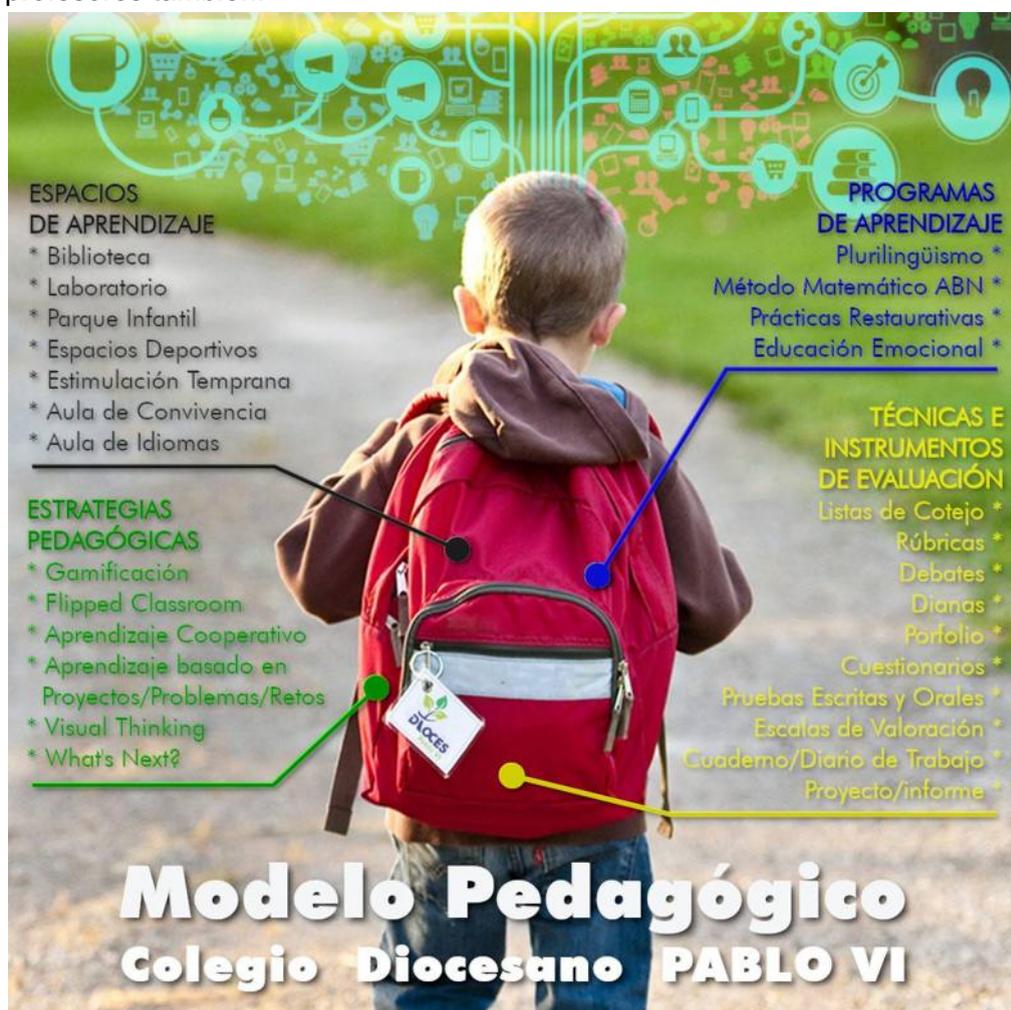


Jorge Esquilas

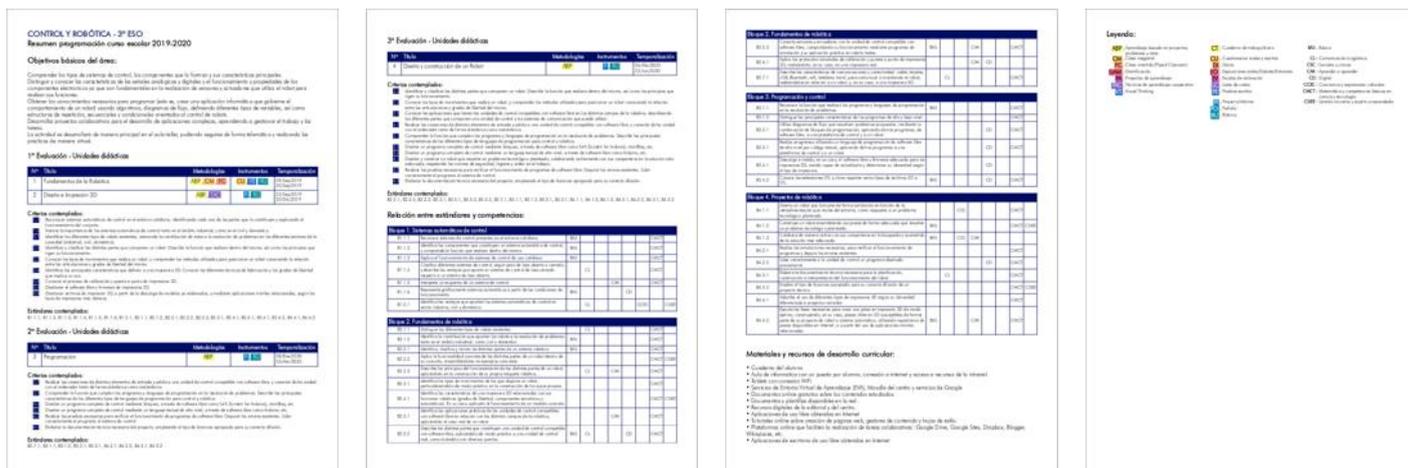
B.1.2.- El Plan TIC en relación con los documentos y planes institucionales

Las TIC están inmersas en todos y cada uno de los planes del Centro, dando soporte y facilitando la consecución de objetivos en:

- **Plan Estratégico:** El Plan Estratégico y el Proyecto Educativo contemplan la innovación tecnológica y metodológica como eje central de su actuación. Así mismo, las TIC proporcionan herramientas para la gestión de indicadores (cuadro de mando), estadísticas, gestión documental, etc. Existe, y así se refleja en dichos planes, una apuesta por la integración y el uso de las TIC en todos los ámbitos del Colegio.
- **Plan de Calidad:** Las aplicaciones TIC del Centro permiten recopilar datos de muy diversos indicadores de la gestión de la Calidad, que facilitan al Equipo Directivo la detección de Áreas de Mejora y toma de decisiones, recogida de encuestas de satisfacción, sondeos, gestión de inventario, procesos, etc. La última Experiencia de Calidad presentada a la Junta trata sobre la implantación de Chromebooks y el modelo “one to one” en el Centro.
- **Proyecto Pedagógico:** Es incuestionable que nuestro Colegio ha madurado en su estilo de trabajo. En los últimos años y, sobre todo con la irrupción de la tecnología, hemos orientado nuestros esfuerzos a desarrollar un tipo de Colegio en los que la metodología está siendo nuestro caballo de batalla: crecer metodológicamente y que nadie se quede atrás. Nuestros proyectos siempre se han caracterizado por buscar líneas de **innovación educativa y pedagógica**. Estamos en un proyecto educativo en el que debe crecer todo el mundo, y los profesores también.



- **Programaciones Didácticas:** Gracias al desarrollo y uso de la aplicación propia para la evaluación por competencias, se ha unificado el diseño y desarrollo de las unidades didácticas desde su concepción en la programación anual a su adaptación en el aula. Es posible la distribución de competencias a cada estándar evaluable, la asignación de metodologías y de instrumentos de evaluación, seguimiento de la adquisición y perfil competencial del alumno, generación de boletines por competencias. En todas las programaciones de todas las materias del Centro aparecen estándares relacionados con la adquisición de la competencia digital y el uso de instrumentos de evaluación apoyados en las TIC.



- **Reglamento del Centro:** Se han adaptado y generado nuevos documentos relacionados con las TIC: listas de buenas prácticas, uso de dispositivos y recursos en el Centro (móviles, tablets, chromebooks, aulas de informática, cuentas de alumno...), cuentas de correo electrónico corporativas, firmas digitales, protección de datos y seguridad en internet, etc.
- **Plan de Convivencia:** Queda descrito en el objetivo 3: “Fomentar el desarrollo de hábitos saludables, actitudes y comportamiento prosocial del alumnado, en el entorno virtual.”, donde se desarrollan acciones concretas como la elaboración, por parte del alumnado, de materiales para la información, formación y sensibilización, campañas de sensibilización, introducción en el PAT de actividades orientadas a la consecución de este objetivo, formación de “cibermentores” (alumnos 3º de ESO), participación de las familias en acciones formativas al alumnado, sesiones de información y sensibilización al alumnado de 5º, 6º de primaria y 1º de ESO, por parte de los “Cibermentores”, y talleres para familias. Tiene su sección diferenciada en la página web del Centro, con correos electrónicos convivencia@colegiopablovi.es, formularios online para [solicitar mediación](#)¹¹, así como [material digital](#)¹² propio o el blog [Escuela de padres](#)¹³.
- **Plan de Formación Continua del Profesorado:** En el Plan de Formación anualmente se establecen seminarios y grupos de trabajo dedicados a trabajar las TIC: cursos STEAM, GSuite, innovación y nuevas metodologías. Se establecen itinerarios formativos obligatorios y otros libres a partir de las solicitudes del profesorado y de las necesidades detectadas por parte del Equipo Directivo. Así mismo se proporcionan los recursos TIC necesarios para la **formación OnLine propia** (Moodle, Google Classroom, Meet). Entre otros, se ha desarrollado con éxito un plan de formación para la obtención de la certificación oficial de Google como Docente Experto para el profesorado implicado en el uso de Chromebooks (5º, 6º primaria y 1º ESO) que se extenderá a todo el claustro.

¹¹ https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdVAs-VkQCAhMFIIIKdz_tc-Tsvg7AbAkRQiM6xF2_KPC1AAQ/viewform

¹² <https://www.youtube.com/watch?v=IKrip1Pac94&feature=youtu.be>

¹³ <https://diocesanos.es/blogs/escueladepadres>

- **Plan de Acogida Alumnos y sus Familias:** A principio de curso se facilita la información necesaria para que puedan acceder a las plataformas de comunicación y a las cuentas de alumno. Hay tutoriales y documentos de ayuda apoyados en la comunicación inicial con los tutores. Para los alumnos de nueva incorporación están establecidas entrevistas con el responsable TIC que facilitará las credenciales, claves y cuentas para acceder a los recursos TIC como correo electrónico, espacio de almacenamiento, programa de evaluaciones, plataformas de comunicación [Cifra](https://cifraeducacion.com/)¹⁴ y una formación básica inicial.
- **Plan de Acogida Profesores:** Durante el proceso de acogida están establecidas entrevistas con el responsable TIC que facilitará las credenciales, claves y cuentas para acceder a los recursos TIC como correo electrónico, espacio de almacenamiento, programa de evaluaciones, plataformas de comunicación, integración de dispositivos móviles como teléfonos y portátiles, o acceso a las impresoras. Durante las mismas y con la ayuda del Equipo TIC se proporciona una formación básica/inicial para el uso de las herramientas específicas del Centro. Se ha creado un repositorio específico con material multimedia para apoyar esa formación. Por otro lado, se ha establecido como norma que en las primeras reuniones del claustro al inicio de curso se actualicen/recuerden las normas y procesos relacionados con el uso de cuentas y aplicativos.
- **Plan de Lectura:** Entre otros, destacan los objetivos E, F, y G: “Incrementar un acercamiento productivo a las nuevas tecnologías que permita obtener y seleccionar información pertinente y utilizarlas como fuente de información complementaria, alternativa y constantemente actualizada. Fomentar la competencia lingüística a través de los TIC y utilizarlas como una vía complementaria de acceso a la lectura. Dar a conocer las novedades bibliográficas que puedan aparecer en el mercado, difundir las noticias culturales de interés, las actividades de promoción de la lectura y los fondos bibliográficos del Centro a través de las páginas web del Centro.”, y su compromiso con el desarrollo de la competencia digital. Se ha proporcionado información a través del blog [Más que papel](https://diocesanos.es/blogs/planlector/)¹⁵ y se han establecido acuerdos con editoriales para acceder a programas innovadores como “[La leyenda del legado](https://www.edelvives.com/es/proyectos-educativos/p/la-leyenda-del-legado)¹⁶” o la plataforma de lectura gamificada [Ta-Tum](https://ta-tum.com/)¹⁷.
- **Pan de Atención a la Diversidad:** Desde el departamento de Orientación se realizan test por ordenador, se gestiona el aplicativo de sociogramas de aula, se integran los informes personalizados por alumno en las listas de profesor (aplicativo de estándares EvComp) y se facilita a tutores, alumnos y familias el programa “[Orienta](https://www.elorienta.com/or/)¹⁸” para su consulta. Se proporciona a las familias información adicional con los blogs de [Orientación](https://diocesanos.es/blogs/orientapvi/)¹⁹ y una sección de descargas desde la página web. Se ha asegurado también la adecuación de ordenadores y tablets con las opciones de accesibilidad visual/auditiva para quien las necesite.
- **Plan de Digitalización y Contingencia del Centro:** Los distintos Equipos Docentes del colegio están llevando a cabo una coordinación horizontal y vertical muy satisfactoria. Las correspondientes reuniones de coordinación se están estableciendo a través de Google Meet, de forma virtual. Con respecto a las familias, se están teniendo las correspondientes reuniones tanto de la Dirección, como del conjunto de tutores, también a través de esta aplicación de Google (Meet). El uso de Classroom se ha establecido como norma tanto para la gestión de clases virtuales como presenciales. Por último se han adquirido varios kits de comunicación de fácil despliegue en las aulas para proporcionar acceso online desde sus casas a los alumnos

¹⁴ <https://cifraeducacion.com/>

¹⁵ <https://diocesanos.es/blogs/planlector/>

¹⁶ <https://www.edelvives.com/es/proyectos-educativos/p/la-leyenda-del-legado>

¹⁷ <https://ta-tum.com/>

¹⁸ <https://www.elorienta.com/or/>

¹⁹ <https://diocesanos.es/blogs/orientapvi/>

confinados de forma que puedan seguir las clases presenciales (Trípode + webcam + micrófono de solapa + alargadores).

- **Actividades Extraescolares:** Anualmente se diseñan y se llevan a cabo diferentes talleres directamente relacionados con las TIC o apoyados en estas como parte de la oferta de actividades extraescolares: Informática creativa, Robótica, Mecanografía, Ajedrez, Idiomas... Se ha desarrollado un aplicativo propio para la gestión y seguimiento de las actividades extraescolares, tanto por parte del responsable como de los monitores de los talleres. Existen blogs informativos tanto de las [A.A.E.E](https://diocesanos.es/blogs/extraescolares/)²⁰, como del [Instituto Tecnológico](https://diocesanos.es/blogs/institutotecnologico/)²¹ y del [Instituto de Idiomas](https://diocesanos.es/blogs/institutodeidiomas/)²².



²⁰ <https://diocesanos.es/blogs/extraescolares/>

²¹ <https://diocesanos.es/blogs/institutotecnologico/>

²² <https://diocesanos.es/blogs/institutodeidiomas/>

B.1.3.- Organización de la gestión de infraestructuras, recursos tecnológicos-didácticos, redes, servicios, acceso, uso y responsabilidades.

Para garantizar una gestión TIC eficiente el Centro dispone de varias herramientas y recursos que se complementan entre sí:

- **Aplicativo CIFRA:** mediante el uso de perfiles permite a los responsables correspondientes llevar la administración económica, de secretaría, y gestión documental oficial. La configuración y reflejo de la estructura organizativa del Centro corresponde al Equipo Directivo. El mantenimiento lo soporta la empresa propietaria del aplicativo. Es la principal vía de comunicación con las familias.
- **Herramientas informáticas propias (intranet):** Desarrolladas y mantenidas por los equipos TIC del Centro permiten llevar un control de indicadores de calidad, ofrecer un panel de mando al Equipo Directivo con informes y estadísticas, gestionar incidencias, gestionar la relación con los proveedores TIC o llevar un control del inventario. El acceso está gestionado por perfiles asociados a las cuentas de usuario del Centro (responsables de mantenimiento, calidad, Equipo Directivo, Claustro...). Posibilitan la publicación de noticias y contenidos a los profesores interesados.
- **Panel de control del ISP:** Gestión de los servicios de “hosting” proporcionado por “IONOS”. Permite la administración remota del alojamiento de la página web, de nuestros propios aplicativos (intranet, EvComp, ae, ntc, lvc, ...) y de terceros (moodle, wordpress). El acceso está limitado al responsable TIC, y es su responsabilidad garantizar la instalación, disponibilidad y actualización de los aplicativos. Facilitan la presencia “pública” del Centro en Internet.
- **Panel de Control GSuite:** Limitado al administrador TIC y a algunos colaboradores (subadministradores) de apoyo. Permite la gestión de cuentas de GSuite para todos los alumnos, profesores y PAS. Administra las reglas de control de acceso en el envío y recepción correo interno/externo, políticas de compartición de elementos en la nube, publicación de contenidos y acceso a aplicaciones. Además integra la gestión de dispositivos móviles y Chromebooks. Facilita la gestión de entornos virtuales de aprendizaje (Classroom) y enseñanza online.
- **Aplicativo EvComp:** Desarrollado y mantenido por el responsable TIC del Centro, proporciona no sólo un proceso de evaluación colegiada de las competencias a través de la integración de las programaciones didácticas con los cuadernos de profesor, la definición de instrumentos, metodologías, integración con informes de orientación, etc. El Equipo Directivo, profesores y alumnos disponen de espacios propios para el seguimiento de la evaluación. Entre otras cosas permite a los profesores la reserva de recursos como dispositivos o aulas para el desarrollo de sus clases.
- **Panel de control de UniFi:** Solución de gestión de recursos de la red. Permite la gestión de todos los dispositivos (routers, gateways, switch, puntos de acceso y dispositivos) desde un solo entorno unificado, tanto para la red física como para la inalámbrica. El acceso está restringido al responsable TIC.

Todas las estancias del Centro (a excepción del aula de psicomotricidad y comedor, situadas en el semisótano) disponen de puntos de conexión ethernet a 1 Gbps, y cobertura WiFi privada/pública. El despliegue y mantenimiento de la red y equipos de usuario corre a cargo de los responsables técnicos y PAS.

B.1.3.1.- Material tecnológico-didáctico disponibles

Libros digitales

Se han establecido acuerdos con las editoriales y como parte de las condiciones para su elección como proveedor de libros escolares está la disponibilidad tanto en papel como en licencia digital. En algunos casos proporcionan métodos digitales complementarios (como el plan de lectura gamificada, o locuciones para idiomas). Otra de las condiciones impuestas es que sean accesibles multiplataforma, pudiendo descargar y utilizar offline los recursos en equipos Linux y Windows.

La incorporación del Centro a la red de Google ha proporcionado nuevas herramientas tanto de diseño/desarrollo de materiales como formas organizadas de gestionar con el aula documentos propios, siendo cada vez más los docentes que deciden prescindir del libro en papel y utilizar los materiales desarrollados por ellos mismos para asignaturas concretas.

Repositorios locales y online

En los servidores de archivos locales general del Centro y del aula de informática se mantienen carpetas compartidas con material digital, organizado por niveles educativos: juegos educativos interactivos, vídeos con películas, documentales y series en diferentes idiomas, colecciones de imágenes, herramientas interactivas como simuladores de laboratorio, actividades JClic, repositorios de recursos digitales de las editoriales, etc.

De manera online, GSuite proporciona al Centro un espacio ilimitado en la nube que ha sido organizado en unidades compartidas, manteniendo separados los recursos personales de cada profesor y dando acceso a repositorios comunes organizados por cursos con material que puede ser compartido en cualquier momento con los alumnos bien sea directamente o desde actividades preparadas en el entorno de “classroom”.

El profesor es responsable de lo que almacena y cómo lo comparte, teniendo en cuenta siempre que se utilizan cuentas corporativas y no son para uso personal. El administrador TIC tiene a su disposición un panel de control GSuite para gestionar los límites y alcance de los elementos compartidos. En principio el sistema está configurado para no permitir compartir nada fuera del entorno cerrado del Centro.

Robots Infantil

Se dispone de 6 robots programables de tipo “[BEEBOT](https://www.tts-international.com/bee-bot-programmable-floor-robot/1015268.html)²³”. Usando estos pequeños robots con sonidos y luces los niños tendrán que dar instrucciones para lograr los objetivos planteados. Trabajamos el lenguaje direccional, giros, lateralidad y otros conceptos espaciales básicos.

Se adquirieron tapetes temáticos para trabajar unidades didácticas concretas (búsqueda del tesoro, la ciudad), y varios transparentes que permiten a los profesores diseñar sus propias actividades y materiales.

Estos robots se utilizan en clases de Infantil, en los talleres del Instituto Tecnológico y en los campamentos de verano. No requieren de mantenimiento más allá de una base de carga para las baterías.

²³ <https://www.tts-international.com/bee-bot-programmable-floor-robot/1015268.html>

Robots Primaria

Para fomentar el aprendizaje de la lógica y de las matemáticas se adquirió un robot “[PRO-BOT](#)²⁴” capaz de realizar movimientos más complejos y de “pintar” a la vez que se desplaza. Permite introducir los primeros conceptos de programación. Gracias a sus precisos movimientos, podemos crear dibujos y trabajar, por ejemplo, los polígonos.

Las editoriales han facilitado modelos avanzados de este tipo de robots, permitiendo su manejo mediante órdenes de voz y respondiendo éstos tanto en inglés (6 kits manejables con tablets [Robot Mind Designer Science Museum](#)²⁵) como en castellano (6 kits más sencillos de [Robot Mind Desinger](#)²⁶).

Equipamiento LEGO Wedo 1 y 2, EV3

El Instituto Tecnológico asociado al Colegio ha proporcionado 10 kits de [LEGO Wedo 1.0](#)²⁷ con sus correspondientes ampliaciones, y otros 10 kits de [LEGO Wedo 2.0](#)²⁸ programables mediante tablets por Bluetooth. Estos kits están orientados a primaria. Incluyen programaciones específicas para incluir actividades de robótica en los curriculum de diferentes materias.

Actualmente se dispone de un repositorio con más de 150 modelos que permiten explorar conceptos de ciencias naturales, matemáticas, mecánica y plástica. Se trabajan valores clave de aprendizaje: investigación, modelado y diseño de soluciones. Despierta el interés de los estudiantes en la ciencia convirtiéndola en algo real y relevante.

También se puede programar de forma sencilla con el software educativo libre y de descarga gratuita Scratch, desarrollado por el MIT. Estos robots se utilizan en clases de Primaria y en los talleres del Instituto Tecnológico.

Por último se dispone de un kit [LEGO Ev3](#)²⁹ orientado a los cursos de Secundaria.

Todo el material está disponible para su uso por parte del profesor que lo solicite.

Equipamiento Arduino

En los últimos años se han adquirido para las prácticas de la asignatura de “Programación y robótica” 10 kits básicos de Arduino Uno, y otras 20 placas Arduino Nano junto con sus correspondientes placas de expansión para facilitar el cableado sin soldaduras.

Junto a los microcontroladores Arduino el Instituto Tecnológico ha proporcionado dos colecciones completas de sensores y actuadores, así como servos, sensores de distancia, módulos bluetooth, sigue-líneas, matrices led, zumbadores, baterías y otros elementos necesarios para completar las prácticas de los talleres propuestos.

²⁴ <https://www.tts-international.com/pro-bot-rechargeable-floor-robot/1009825.html>

²⁵ <https://www.clementoni.com/en/61595-mind-designer/>

²⁶ <https://www.clementoni.com/es/55251-mind-designer/>

²⁷ <https://education.lego.com/en-us/product-resources/retired-products/wedo/getting-started>

²⁸ <https://education.lego.com/en-us/products/lego-education-wedo-2-0-core-set/45300#wedo-20>

²⁹ <https://education.lego.com/en-us/products/lego-mindstorms-education-ev3-core-set/5003400>

Los equipos del aula están preparados para poder programar los microcontroladores desde distintas herramientas en función de la edad/dificultad del proyecto: [Scratch4arduino](#)³⁰, [Arduinoblocks](#)³¹ o [Arduino Ide](#)³². Estos recursos se comparten con los talleres propuestos por el Instituto Tecnológico.

Impresoras 3D

Actualmente se dispone de dos impresoras 3D tipo FFD:

- [BQ Hephestos](#)³³
- [Prusa i3 MK3](#)³⁴

Ubicadas en los talleres de informática son utilizadas tanto en las asignaturas relacionadas con la tecnología como en actividades extraescolares y del Instituto Tecnológico. Pueden ser utilizadas, siempre bajo supervisión, por alumnos y profesores del Centro, a los que el Equipo TIC brinda asesoramiento, formación y ayuda técnica.

El responsable del mantenimiento, reposición de consumibles, actualizaciones e impresiones bajo demanda es el administrador TIC.

Equipos de grabación

El centro ha ido adquiriendo con el paso de los años equipos especializados como son una cámara de vídeo digital, webcams, micrófonos, un trípode, adaptadores de cabezal para móviles, un kit de focos de iluminación y un soporte de telas de fondo para croma. Se guardan por defecto en el aula de audiovisuales pero están disponibles para su utilización en cualquier estancia/aula del Centro.

El procedimiento es el mismo que para el resto de los recursos comunes: existe un panel de control y registro para la reserva, siendo el profesor responsable del correcto uso del material y de su devolución.

Por último se han adquirido varios kits de comunicación de fácil despliegue en las aulas para proporcionar acceso online desde sus casas a los alumnos confinados de forma que puedan seguir las clases presenciales (Trípode + webcam + micrófono de solapa + alargadores). Este equipamiento pasará a formar parte de los recursos para grabación del aula de audiovisuales.

³⁰ http://s4a.cat/index_es.html

³¹ <http://www.arduinoblocks.com/web/>

³² <https://www.arduino.cc/en/software>

³³ <https://www.hwlibre.com/review-impresora-3d-bq-hephestos/>

³⁴ <https://www.prusa3d.es/original-prusa-i3-mk3-spa/>

B.1.4.- Procesos, criterios y protocolos de integración de las TIC en los ámbitos de administración, gestión académica, interacción de la comunidad educativa y tecnológica del Centro.

El Centro dispone de diferentes procesos, criterios y protocolos de integración de las TIC en los ámbitos de:

B.1.4.1.- Administración

Se han automatizado los procesos y se utilizan aplicativos especializados, algunos desarrollados por el propio Centro, para la gestión económica, inventariado de equipamiento, recursos humanos y gestión de información, de incidencias, etc.

A lo largo de los últimos 20 años se han utilizado diferentes plataformas como GDOC, MentorVox, Alexia, o Educamos. El cambio de una a otra se ha producido después de analizar en profundidad los nuevos beneficios y características que aportarían, tanto a nivel administrativo como herramientas de gestión académica y de comunicación con las familias.

Como principal herramienta actualmente se cuenta con la plataforma [Cifra](#)³⁵, que proporciona una “secretaría virtual” con funciones que agilizan las labores administrativas del Centro, y favorece la optimización de procesos reduciendo la carga de trabajo, ayudando al equipo pedagógico del Centro a tomar decisiones para conseguir un alto grado de satisfacción del alumno y familias. Una de las razones para la elección de esta plataforma fue el compromiso por su parte de facilitar el adecuamiento de la misma a los procesos particulares que se dan en nuestro Centro y su integración con nuestros aplicativos.

Mediante perfiles concretos que determinan el acceso a cada tipo de información sensible es posible definir los roles de: administrador económico, secretario, dirección, secretaría, etc.

³⁵ <https://cifraeducacion.com/>

B.1.4.2.- Gestión Académica

Para la gestión académica el Centro se apoya en tres elementos que interactúan y complementan entre sí:

- **La plataforma de gestión “Cifra” junto con el programa de generación de horarios “Peñalara”³⁶.** Entre los dos proporcionan un mecanismo rápido y eficiente para la definición de las estructuras del Centro (alumnos, grupos, asignaturas, profesores, PAS, familias, aulas, sesiones, horarios...). Cifra facilita la recolección de calificaciones a través del cuaderno digital del profesor, el seguimiento de la asistencia y justificaciones, comunicación con las familias, autorizaciones, registro de evaluación, organización y acceso a las fichas de datos académicos y obtención de documentación oficial (DOC, certificados, consejos orientadores...)
- **Programa para la evaluación de estándares/competencias:** Aplicativo propio del Centro, en desarrollo continuo desde 2016 (actualmente operativa la versión 5.3.1). Proporciona a todas las etapas un mecanismo de desarrollo y adecuación a la LOMCE de las programaciones orientadas a la obtención de las competencias básicas, establece relaciones entre estándares de aprendizaje y competencias, permite la definición de instrumentos de evaluación y asociarlos a metodologías concretas.
A partir de los registros individuales del profesor permite una evaluación colegiada y totalmente objetiva de la adquisición y perfil competencial del alumno. Genera boletines adaptados a competencias, actas de evaluación, seguimiento del cumplimiento de las programaciones, genera informes cruzados por niveles y/o ámbitos del uso de instrumentos y técnicas de evaluación, permite obtener los perfiles competenciales del Centro por niveles educativos y facilita la evaluación del alumno al proporcionar información relevante a partir de los informes del departamento de orientación y de sociogramas integrados.
Facilita la evaluación 360° incorporando formularios e informes del desempeño docente, de los tutores y del Equipo Directivo.
Se integra con las cuentas de GSuite y los cuadernos de Cifra. Además proporciona un acceso al alumno con el que seguir su desarrollo, participar en sociogramas de grupo/asignatura o valorar a sus profesores.
- **GSuite (ahora Google Workspace) para Centros Educativos:** facilita la comunicación entre profesores y alumnos (cuentas privadas) mediante correo electrónico GMail, chats de texto (Hangouts), videoconferencias (Meet), toma de notas (Keet), calendarios compartidos (Calendar), gestión de contactos, documentos compartidos colaborativos (Drive: textos, hojas de cálculo, presentaciones, dibujos...), creación de sitios web (Sites), y lo más importante, un **sistema de gestión de aulas virtuales** (Classroom) donde publicar de forma ordenada contenidos, plantear tareas, recoger trabajos/formularios, evaluarlos (incluyendo rúbricas integradas y un sistema antiplagio) y devolverlos corregidos a los alumnos.
Todos los alumnos mantienen su cuenta de Centro desde que se matriculan por primera vez hasta que abandonan la institución, permitiéndoles conservar todos los trabajos en su espacio personal (portfolio digital).

³⁶ <https://www.penalara.com/es/ES>

B.1.4.3.- Interacción de la comunidad educativa y tecnológica

La interacción con la comunidad educativa se observa una implicación de las familias en el uso de las TIC en el entorno familiar, se proponen establecer mecanismos tecnológicos de comunicación, como:

- Entre alumnos, para ello todos tienen cuenta institucional de la G-suite for Education.
- Entre profesores y alumnos, del mismo modo que entre alumnos, todos los profesores cuentan con correo institucional proporcionado por la G-Suite for Education.
- Con las familias, se establece como medio la plataforma de comunicación “Cifra”
- Entre profesores, que cuentan con la cuenta de correo corporativo e institucional y con la plataforma de comunicación “Cifra”.
- Con la comunidad educativa a través de las herramientas ofrecidas por la G-Suite for Education y con la web del Centro.

La Web del Centro ha sido un instrumento de participación por parte de las familias, las cuales consultan las noticias, avisos, informaciones de horarios, de actividades, vídeos y comunicaciones oficiales por parte de la Dirección, y se ha visto una mayor interactividad en las redes sociales del Centro, en orden de mayor a menor interacción: Facebook, Twitter, Instagram, YouTube.

B.1.5.- Estrategias de diagnóstico, evaluación, mejora continua e innovación de la integración de las TIC en los ámbitos educativo, organizativo y tecnológico.

Las estrategias empleadas para el diagnóstico, evaluación, mejora continua e innovación para la integración de las TIC se dan en tres ámbitos:

B.1.5.1.- Ámbito educativo

Se parte de las propias necesidades que tienen los profesores, los alumnos y las familias. Se realizan encuestas de calidad para saber el uso de recursos tecnológicos por parte de todos los agentes de la comunidad educativa.

Se realiza un seguimiento y evaluación anual a través de encuestas de desempeño docente, en el que varios de los ítems a evaluar son los recursos didácticos, la Competencia Digital Docente y el empleo de los aplicativos del propio centro.

La mejora continua y la innovación viene de la mano de la formación actualizada y continua por parte del profesorado, y este proceso tiene un claro efecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. Estas mejoras se revisan cada trimestre para situar el contexto tecnológico de la formación del profesorado. Así se da un acercamiento y profundización de herramientas TIC en las aulas, comprobando cuál es la mejor herramienta para cada una de las áreas, departamentos y/o ámbitos didácticos.

B.1.5.2.- Ámbito organizativo

A nivel organizativo se vio conveniente la creación de un grupo de expertos o comisión que recopiló las necesidades formativas, organizativas y tecnológicas por parte de todos los agentes de la comunidad educativa. Para ello, se han llevado a cabo procesos de renovación de materiales, recursos tecnológicos, actualización de sistemas operativos, etc.

La evaluación del trabajo de esta comisión y del coordinador TIC se realiza por parte del Equipo Directivo en concordancia con los objetivos operativos del Proyecto Pedagógico de Centro.

El objetivo es que esta organización esté en contacto directo entre las necesidades formativas y todas las posibilidades de formación que haya en el mercado, incluso pudiéndose ser formadores del equipo de profesionales educadores. Para ello, se cuenta con personas involucradas en el proceso e integración de las TIC en todos los métodos pedagógicos, así como en aquellas estrategias en las que las TIC son un medio para conseguir los objetivos propuestos.

B.1.5.3.- Ámbito tecnológico

El diagnóstico en este ámbito se encuadra en el aplicativo del propio centro en el que se alertan de incidencias a nivel técnico en los recursos empleados. Todas estas necesidades van siendo solucionadas por el coordinador TIC. Es un proceso de mejora continua en todos los dispositivos electrónicos, ordenadores, hardware, software, actualización, descarga de aplicaciones, etc.

B.2.- Procesos de enseñanza y aprendizaje.

B.2.1.- Proceso de integración didáctica de las TIC

En base a las nuevas disposiciones nacionales e internacionales sobre la integración de las TIC en el entorno académico, el Centro ha marcado como punto prioritario esa adquisición.

Las TIC permiten una relación entre el alumno y las nuevas tecnologías de manera fluida.

Debemos ser conscientes de que el proceso ya había comenzado, que las nuevas tecnologías ya existían entre los estudiantes, que formaban parte de sus vidas y que la educación no se podía quedar atrás.

No se puede seguir impartiendo la docencia a niños del siglo XXI, en clases del siglo XX y con metodologías del siglo XIX. Eso debe avanzar, y de no hacerlo seremos responsables del fracaso del alumnado en la integración en el mundo actual. Pues los centros educativos tienen una única función, preparar a los alumnos para la inmersión autónoma en la vida social y laboral.

B.2.1.1.- Como objeto de aprendizaje: Conocer, utilizar y comprender las TIC.

El principal objetivo del Centro referente a las TIC es su inclusión en el aula como herramientas preferentes. Lo que se ha dispuesto desde las materias es su integración real a través de actividades o metodologías ya utilizadas. Simplemente se han adaptado a estas nuevas herramientas.

El procedimiento parte por un acercamiento clave desde primaria a este tipo de herramientas. Pero desde una perspectiva que el alumnado pueda entender.

Basándonos en un modelo para todo el Centro se va aplicando poco a poco. Con el fin de que cuando lleguen a las ESO y comiencen con la autonomía de funciones, sean capaces de hacerlo.

Así pues, de manera vertical se trabaja con ellas y horizontal (en todas las materias).

Pero esto no se plantea como un momento de esparcimiento. El alumnado es consciente que esto tiene unas funciones didácticas y laborales, y que no son juguetes o excusas para “usar el móvil”. Eso se consigue con una adquisición durante años y una educación en TIC aplicadas al mundo académico y laboral.

B.2.1.2.- Como entorno para el aprendizaje: Definir un ambiente mediado con TIC.

Los alumnos están absolutamente integrados con las nuevas tecnologías, las usan a diario, pero no saben cómo hacerlo correctamente en el entorno académico.

Es por ello (absolutamente necesario) que los entornos donde fluya el ambiente TIC surjan y prosperen en la educación.

Un aula educativa solo puede encontrar en las TIC una herramienta sobre la que apoyarse. Un medio para obtener el fin del aprendizaje. Por ello, su aceptación en las aulas como una herramienta y no un juego es fundamental. Ello se consigue por medio de acciones planificadas de manera horizontal y vertical en todo el Centro, donde los docentes trabajan al unísono en ese ambiente.

A razón de esa inmersión, el Centro está adquiriendo dispositivos (chromebook) para que se desarrolle esa inclusión TIC a todos los alumnos por igual.

El alumnado debe aprender que tener un dispositivo digital delante no significa que se deba utilizar para ocio. Sino que también tiene un fin laboral (académico). Esto se consigue de la misma manera que se aprende a usar un lápiz: siempre que tengas un lápiz en la mano no significa que vas a dibujar, otras es para escribir.

B.2.1.3.- Como aprendizaje del medio: Adquisición de competencias digitales y su secuenciación.

Las nuevas generaciones nacen aferrados a dispositivos digitales cada vez más intuitivos. Eso les cataloga como nativos digitales, pero nadie les enseña cómo utilizar correctamente esas adquisiciones autónomas.

Es por ello más acuciante la necesidad de implantar aprendizajes para la adquisición de competencias digitales.

En primer lugar, empezar desde los procesos más básicos, como es acostumbrarse a crear un entorno adecuado de trabajo. Enseñarles a tener su propio perfil de trabajo en los dispositivos y que ello no signifique un momento de ocio.

Segundo, acercarles a las funciones más básicas de la ofimática, pues el trabajo que se desempeña de manera digital (académicamente hablando) pasa en un 90% por el uso de herramientas de este tipo. Por lo tanto, es necesario que adquieran esas habilidades.

Tercero, educarlos en la organización, responsabilidad y autonomía de su trabajo. Esto no deja de lado la metodología cooperativa, pero sí deben ser autónomos en su trabajo (ser capaces de trabajar por ellos mismos sin ayuda de adultos) para poder trabajar y aportar correctamente en el grupo.

B.2.1.4.- Como medio para el acceso al aprendizaje: Medio para facilitar el aprendizaje y atención a la diversidad, la inclusión educativa, internacionalización y equidad educativa.

Las nuevas tecnologías tienen un cariz negativo y se han venido demonizando por el uso que se da de ellas. En realidad esto solo significa que la educación no ha sabido canalizar y educar en ello.

El alumnado tiene acceso desde cualquier dispositivo e internet a todo el conocimiento necesario, pero no saben ni hallarlo ni usarlo. Aquí es donde entra la educación en las TIC. Cuando les enseñas a buscar y a usar esa información, están aprendiendo.

Otra de las facetas positivas de las TIC, es la capacidad de atender a los diferentes problemas de aprendizaje que te puedes encontrar en el aula. Cada alumno adquiere conocimientos de manera diferente. Hacerlo de manera analógica supondría un esfuerzo desmedido por parte del docente. Pero las nuevas tecnologías reducen ese trabajo, pudiendo concentrar los esfuerzos en atender correctamente a cada uno.

El ejemplo más notorio y sencillo sería una explicación: en el aula el alumnado va a poder atender entre un 60 y un 95% de una explicación de 20 minutos. Si es más, ese porcentaje se reduce. Si esa explicación se sube a un vídeo dentro de una plataforma educativa (por ejemplo Google Classroom), el alumnado puede acceder tantas veces necesite a esa explicación, tomará apuntes a su manera y velocidad (notas Cornell por ejemplo) y al día siguiente (en clase) podrán preguntar cuanto necesite. Eso da libertad al docente para responder a todas las dudas correctamente y al alumnado le ofrece una autonomía en su aprendizaje.

B.2.2.- Criterios metodológicos y didácticos de centro para la adquisición de contenidos y el desarrollo de competencias digitales, desarrollo del pensamiento creativo, computacional y crítico.

B.2.2.1.- Criterios para la adquisición de contenidos

El modelo pedagógico es el resultado de la combinación de diversas estrategias pedagógicas a nivel pedagógico y didáctico, en el que las TIC cobran protagonismo en la práctica docente. Para ello, los criterios metodológicos y didácticos son:

- a) Aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos
- b) Aprendizaje cooperativo
- c) Visual Thinking
- d) Gamificación
- e) Flipped Classroom o Clave inversa
- f) Aprendizaje basado en la experimentación o indagación
- g) Aprendizaje basado en rutinas de pensamiento
- h) El método *What's Next?* (propio del área de la Lengua Inglesa en Primaria y en ESO)
- i) Participación en proyectos eTwinning, PIE, STEAM, La hora del código, etc

En cuanto a la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje se han iniciado instrumentos y técnicas de evaluación que requieren de las TIC por parte del profesorado y del alumnado.

En todas las estrategias metodológicas y didácticas se requiere de tecnología, ya sea por parte del profesorado como parte del alumnado, atendiendo a estos dos criterios en las evaluaciones de desempeño que ambos agentes educativos realizan todos los cursos académicos.

- El profesorado emplea las TIC en sus exposiciones didácticas y en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de cualquier estrategia metodológica
- El estudiante adquiere los contenidos de cada área a través de herramientas TIC, empleando estas como Tecnologías del Aprendizaje y de la Comunicación, con las que el estudiante crea, evalúa, analiza, aplica, comprende y recuerda.

B.2.2.2.- Criterios para el desarrollo de competencias digitales

Se parte como referencia del Marco Común de Competencia Digital Docente, que establece cinco áreas y tres niveles de dominio por cada una de ellas:

- **Gestión de la Información:** Se han establecido mecanismos que permiten a los profesores identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia.
- **Comunicación:** Se promueve el compartir recursos a través de herramientas online, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes de aprendizaje.
- **Creación de contenidos:** Se facilitan las herramientas necesarias para crear y editar contenidos nuevos en diferentes formatos (textos, imágenes, vídeos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos.
- **Seguridad:** protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital.
- **Resolución de problemas:** cómo identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir una herramienta acorde a la necesidad o finalidad, uso creativo de la tecnología.

A partir de aquí, lo que los profesores del Centro hacen para desarrollar esa competencia digital entre sus alumnos es:

- Diseñar y planificar experiencias de aprendizaje con TIC.
- Pertenecer a una comunidad de aprendizaje donde pueda ver cómo otros docentes aplican metodologías para trabajar el desarrollo de esa competencia.
- A nivel de centro, y en colaboración con otros compañeros, proponer un conjunto de buenas prácticas para introducir de manera transversal esa competencia en todas las materias.

Esto es posible gracias al alto nivel de compromiso por parte de todos los integrantes de la comunidad educativa, desde el Equipo Directivo hasta las familias, en el empleo de las herramientas y recursos informáticos.

B.2.2.3.- Criterios para el desarrollo del pensamiento creativo, computacional y crítico

Integración de actividades STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and MathemaTIC) a la metodología de trabajo por proyectos y en las programaciones curriculares. Así, los estudiantes ampliarán sus recursos a la hora de afrontar los diferentes ejercicios y asignaturas, siendo más creativos a la hora de resolver los problemas planteados.

La riqueza de incluir el pensamiento computacional en nuestras clases deriva en el proceso a seguir para la resolución de un problema, que en este caso va a ser resuelto mediante un programa, programado por el propio alumno. Sin embargo, podría ser un proceso a seguir, a la hora de resolver cualquier otro tipo de problema planteado en el aula.

A continuación se definen cada una de las fases a seguir siguiendo la metodología del pensamiento computacional:

1. **Recopilar datos:** El proceso de reunir la información apropiada.
2. **Analizar datos:** Encontrar sentido, establecer patrones y sacar conclusiones.
3. **Representar datos:** Organizar los datos en gráficos, cuadros, palabras o imágenes.
4. **Descomponer problemas:** Dividir una tarea en partes más pequeñas y manejables.
5. **Abstraer:** Reducir la complejidad para definir o establecer la idea principal.
6. **Algoritmos y procedimientos:** Serie de pasos ordenados que se siguen para resolver un problema o lograr un objetivo
7. **Automatización:** Hacer que las máquinas realicen tareas tediosas o repetitivas.
8. **Simulación:** Representar o modelar un proceso, realizar experimentos.
9. **Paralelismo:** Organizar los recursos para realizar tareas de forma simultánea .

B.2.3.- Modelos didácticos y metodológicos de referencia en el uso de recursos y servicios digitales: Principios, estrategias generales, criterios de flujo de enseñanza/aprendizaje con TIC (interacción educativa y cooperativa, espacios-tiempos presenciales y no presenciales y uso seguro).

Dentro del aprendizaje basado en las rutinas de pensamiento, los estudiantes realizan las siguientes acciones: crear, evaluar, analizar, aplicar, comprender y recordar (Bloom, 2001).

Tabla periódica de Actividades Digitales según la Taxonomía de Bloom

De Describir											Blg Bloguear					
Li Listar	Mc Marcar	■ Recordar ■ Analizar ■ Entender ■ Evaluar ■ Aplicar ■ Crear					Mnt Crear Mapa Mental	Ar Argumentar	Crt Criticar	Clb Colaborar	FIm Filmar					
Lo Localizar	Co Conectar											Pu Publicitar	Cnv Convencer	Mod Moderar	Dis Diseñar	Inv Inventar
Ds Destacar	Re Resumir	Com Comentar	Reg Registrar en diario	Ac Actuar	Il Ilustrar	Exa Examinar	Pl Planear	Va Validar	Op Expresar Opiniones	Mdf Modificar	Pdc Podcastear					
Me Memorizar	Pa Parafrasear	Pe Perfilar	Exp Explicar	Ed Editar	En Entrevistar	Ev Evaluar	Dm Desmenuzar	Rcm Recomendar	Rfl Reflexionar	Pb Publicar	Rol Gamificar con roles					
Fa Marcar Favoritos	Cmp Comparar	Pr Predecir	Ca Cargar Online	Co Compartir	Rv Revisionar y corregir	In Inspeccionar	Dec Deconstruir	Inf Informar	Gr Graduar	Vbg Video Blogear	Wk Construir Wiki					
Nu Numerar	Ds Demostrar	Id Identificar	Exp Explicar	Con Construir	Ar Articular	Ded Deducir	Ctg Categorizar	En Enlazar	Es Aplicar Escalas	Hip Hacer Hipótesis	Prd Producir					

Cada “elemento” de la imagen superior lleva asociado una lista de herramientas digitales recomendadas para el desarrollo de la actividad.

Utilizamos la robótica para desarrollar el pensamiento computacional en Educación Infantil, introduciendo la lógica, secuenciación y los primeros conceptos de programación. El pensamiento computacional se mide a través de tres dimensiones: secuencias (algoritmos), correspondencia acción-instrucción y depuración.

En los niveles de Primaria se utilizan entre otras las siguientes herramientas:

- Robots programables mediante teclado incorporado.
- Kits de LEGO orientados a la programación y robótica Educativa (Wedo 1, Wedo 2)
- Introducción a la programación con [Scratch](https://scratch.mit.edu/)³⁷, [Code.org](https://code.org/)³⁸
- Diseño y modelado en 3D con [MineTest](https://www.minetest.net/)³⁹ (clon gratuito de Minecraft)
- Gamificación con [ClassDojo](https://www.classdojo.com/es-es/)⁴⁰
- Herramientas de creación de contenidos y colaboración Google Drive, Google Sites
- Estudio de matemáticas con [GeoGebra](https://www.geogebra.org/)⁴¹

³⁷ <https://scratch.mit.edu/>

³⁸ <https://code.org/>

³⁹ <https://www.minetest.net/>

⁴⁰ <https://www.classdojo.com/es-es/>

⁴¹ <https://www.geogebra.org/>

En Secundaria se promueve el aprendizaje y uso, entre otras, de las siguientes herramientas:

- Diseño y modelado en 3D: [TinkerCad Designs](#)⁴², [Sketchup](#)⁴³
- Diseño paramétrico con [OpenScad](#)⁴⁴
- Representación y simulación de circuitos/microcontroladores: [Tinkercad Circuits](#)⁴⁵
- Programación con Scratch, [Arduino Blocks](#)⁴⁶, [Facilino](#)⁴⁷
- Impresión 3d con [PrusaSlicer](#)⁴⁸
- Trabajo con electrónica y microcontroladores basados en Arduino (robots [DYOR](#)⁴⁹, [OTTO](#)⁵⁰)
- Uso de sensores del móvil para el registro de magnitudes físicas ([Science Journal](#)⁵¹)
- Desarrollo de Apps para móviles con [Mit App Inventor](#)⁵², [Kodular](#)⁵³
- Herramientas de creación de contenidos y colaboración Google Drive y [LibreOffice](#)⁵⁴ (textos, hojas de cálculo, presentaciones), Google Sites,
- Edición de imágenes con Google Draw, [GIMP](#)⁵⁵, [InkScape](#)⁵⁶
- Edición de audio con [Audacity](#)⁵⁷, [MIXX](#)⁵⁸
- Edición de vídeo con [OpenShot](#)⁵⁹, [Kdenlive](#)⁶⁰,

Las actividades son propuestas, seguidas y evaluadas a través de nuestro entorno digital de aprendizaje Classroom (tanto para las jornadas presenciales como las virtuales), reflejando la calificación de los estándares trabajados en los cuadernos digitales de nuestra herramienta EvComp.

La integración de muchas de ellas en el entorno de GSuite/Workspace permite contemplar procesos colaborativos, quedando los materiales generados en nuestro repositorio online pudiendo compartirlos y/o reutilizarlos.

Todas las herramientas utilizadas cumplen los criterios de seguridad, accesibilidad multiplataforma y gratuidad, estando disponibles para cualquier profesor y alumno que las necesite.

Los materiales TIC, los talleres de tecnología, música, aula audiovisual, o las específicos de informática se auto-gestionan mediante procesos de reserva integrados en la herramienta del cuaderno del profesor, lo que facilita a los docentes la programación de actividades al contar siempre con información actualizada sobre la disponibilidad de estos recursos.

⁴² <https://www.tinkercad.com/learn/designs>

⁴³ <https://www.sketchup.com/es>

⁴⁴ <https://www.openscad.org/>

⁴⁵ <https://www.tinkercad.com/learn/circuits>

⁴⁶ <http://www.arduinoblocks.com/>

⁴⁷ <https://roboticafacil.es/facilino/blockly/Facilino.html>

⁴⁸ <https://www.prusa3d.es/prusaslicer/>

⁴⁹ <http://dyor.roboticafacil.es/>

⁵⁰ <https://www.ottodiy.com/>

⁵¹ <https://www.arduino.cc/education/science-journal>

⁵² <https://appinventor.mit.edu/>

⁵³ <https://www.kodular.io/>

⁵⁴ <https://www.libreoffice.org/>

⁵⁵ <https://www.gimp.org/>

⁵⁶ <https://inkscape.org/>

⁵⁷ <https://www.audacityteam.org/>

⁵⁸ <https://mixxx.org/>

⁵⁹ <https://www.openshot.org/>

⁶⁰ <https://kdenlive.org/es/>

B.2.4.- Criterios de centro sobre la competencia digital (secuenciación de la competencia digital, estándares e indicadores de evaluación).

En las programaciones se hace referencia a las competencias digitales, se incluyen recursos digitales de actividades tipo, sitios web y plataformas. Se incluyen criterios para la evaluación de la competencia digital, basados en el marco educativo vigente.

Las actividades que impliquen el uso de tecnologías digitales por parte del alumnado incorporan aspectos creativos y colaborativos. El modelo de adquisición de la competencia digital queda reflejada en las programaciones didácticas a través de dos vías:

- A. Como parte del desarrollo de la programación orientada a la evaluación de estándares, donde cada uno de ellos de todas las materias cursadas desarrollará especialmente entre una y tres de las competencias básicas.
- B. Como modificación excepcional a la programación anterior, dejando la posibilidad al profesor de la materia modificar esa asignación en función de la metodología didáctica y el instrumento particular de evaluación (especialmente si se basan en herramientas TIC) empleados y no previstos inicialmente.

El desarrollo completo de la competencia digital prevista para el curso actual del alumno se obtiene de forma colegiada y totalmente objetiva al aportar cada materia lo trabajado individualmente para el cálculo global, evaluación por evaluación y como cálculo final.

Se ha creado un aplicativo propio para facilitar tanto programación de unidades didácticas anuales, la concreción de las mismas en la programación de aula (lo que permite adaptaciones curriculares), el registro de los cuadernos de profesor, como la obtención de todo tipo de indicadores de seguimiento sobre la calificación de estándares (a nivel de alumno, grupo y materia) como del progreso en la adquisición prevista de las diferentes competencias.

B.2.5.- Criterios para la integración de las tecnologías y los recursos digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los recursos digitales ofrecen nuevas oportunidades en los procesos de enseñanza y aprendizaje al incorporar la imagen, el sonido y la interactividad como elementos que refuerzan la comprensión y motivación de los estudiantes.

Recursos audiovisuales como el vídeo y televisión digital, los videojuegos y procesos de gamificación, la realidad aumentada, los dispositivos móviles, las tecnologías interactivas como pizarras digitales, mesas multicontacto, robótica... se pueden convertir en importantes fuentes de información y aprendizaje para atender las necesidades de los estudiantes.

1. **Reflexionar: ¿Qué objetivo se quiere conseguir?** El objetivo definirá qué tecnologías y recursos que se utilizan para lograr el aprendizaje. El aprendizaje con tecnología puede llegar a ser menos efectivo cuando los objetivos de aprendizaje no están claros y la tecnología se plantea de manera difusa.
2. **El alumnado es el Centro del proceso de aprendizaje.** Las actividades planteadas en el aula deben tener al alumnado como protagonista, y no el recurso digital en sí.
3. **Las TIC deben adaptarse al aula, no al revés:** Las nuevas tecnologías son un elemento clave para favorecer la innovación en clase, pero hay que tener en cuenta que se trata de un elemento más, no deben absorber todo el interés de la práctica educativa.
4. **Deben tener en cuenta las diferencias individuales.** Cada aula tiene sus características. El conocimiento previo, las necesidades educativas especiales, el ritmo de aprendizaje, la brecha digital, el estatus socio-económico... Han de ser accesibles y adaptables a distintos niveles de conocimiento y habilidad.
5. **¿Cómo se evaluará el aprendizaje?** Cuando se plantea la metodología que se utilizará también se debe tener en cuenta cómo se evaluará el aprendizaje. No tiene sentido plantear una clase interactiva con pizarras digitales y tabletas y evaluar los conocimientos adquiridos con un examen "tradicional" a final de curso.

Otros puntos a considerar a parte de los meramente pedagógicos son:

- El tiempo de los profesores para experimentar con esas tecnologías y recursos, que puedan compartir las experiencias con otros compañeros, la adaptación de sus programaciones para incorporar estos elementos o que puedan formarse/capacitarse en el uso de los mismos.
- El coste de licencias de uso si las hubiera, soporte o la necesidad de adquirir equipamiento extraordinario. El Centro optará siempre que sea posible por soluciones open source y/o gratuitas.
- Que se integren en los procesos de evaluación del Centro y dentro del marco pedagógico establecido.

B.3.- Formación y desarrollo profesional.

B.3.1.- Procesos para la detección de las necesidades formativas del profesorado, la dinamización y la planificación de las actuaciones para el desarrollo de la competencia digital de los docentes y del personal no docente en función de las dimensiones educativa, tecnológica y organizativa.

Se ha fomentado el uso de distintas herramientas entre el profesorado, bien de forma voluntaria (autoevaluación) o como parte de los procesos de diagnóstico del Centro.

- Buzón de sugerencias, encuestas y sondeos propios mediante formularios diseñados ex profeso.
- Auditorías de los Planes de Calidad y Formación.
- Herramienta de autoevaluación de la competencia digital docente de la Junta de Castilla y León ([RedXXI](#)⁶¹)
- Informes correspondientes de a la autoevaluación durante los procesos certificación TIC
- Informes de los procesos de autoevaluación de [eSafety Label](#)⁶².
- Informes correspondientes a la participación en procesos [SELFIE](#)⁶³.
- Informes de los procesos de autodiagnóstico del Instituto Nacional de ciberseguridad [Incibe](#)⁶⁴.

Tras las correspondientes reuniones de los Departamentos Didácticos, Comisión de Coordinación Pedagógica y Equipo Directivo, se trazan los itinerarios formativos para cubrir los grandes temas expuestos en los que necesitamos seguir formándonos para optimizar nuestra práctica docente online y presencial.

Una vez establecidos los temas formativos, se ha contando siempre con la generosidad de nuestros compañeros del “grupo de expertos” que se ofrecen libremente para impartir varios de los cursos de formación (principalmente relacionados con las herramientas TIC usadas en el Centro).

- Herramientas digitales GSuite: Classroom, Meet, Drive, Forms
- Aplicativos web para el aula: Kahoot, Quizizz, Loom, Edpuzzle
- Programación por competencias y evaluación de estándares: EvComp

Por otro lado, se trabaja desde el Equipo Directivo junto con el responsable de formación para elaborar la parte de formación institucional organizada con el apoyo de terceros (CFIE, INTEF, Fundación Maecenas, Google):

- Gestión emocional en entornos virtuales
- Técnicas e instrumentos de evaluación en entornos virtuales
- Cooperativo virtual
- ABP virtual
- Neurociencia

⁶¹ <https://autoevaluaciontic.educa.jcyl.es/>

⁶² <https://www.esafetylabel.eu/home>

⁶³ https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital_es

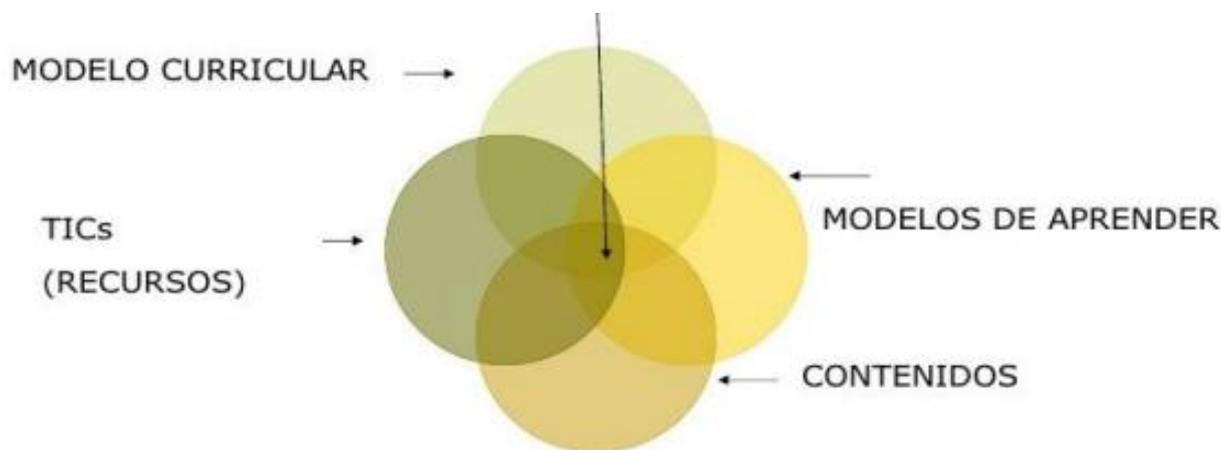
⁶⁴ <https://adl.incibe.es/>

B.3.2.- Estructuración del proceso formativo para la integración curricular de las TIC en las áreas como objeto de aprendizaje, entorno para el aprendizaje, como medio y acceso al aprendizaje.

En aquellos ámbitos en los que se haya detectado un menor nivel de competencia digital del profesorado y, necesariamente, en relación con el trabajo docente a través de las TIC, se establecerán itinerarios y actividades formativas en el marco de los planes de formación permanente del profesorado.

- Programa de autoformación: Grupo de expertos y materiales
- Programa institucional de formación continua (CFIE, INTEF, Fundación Maecenas, Google)
- Programa personal de formación continua (INTEF, CFIE)
- Refuerzos / recordatorio / novedades: al inicio de curso

El objetivo es que el docente entienda y practique la integración curricular de las TIC como una conjunción de factores:



El proceso formativo está diseñado para para construir un entorno de aprendizaje maduro que permita la integración curricular con las siguientes características:

- **Activo:** Los profesores y sus alumnos participan en la construcción del aprendizaje. Ellos son los responsables de los resultados de aprendizaje y utilizan las TIC como una herramienta de productividad o cognitiva para lograr esos resultados.
- **Constructivo:** Los profesores sus alumnos integrarán las nuevas ideas en sus conocimientos previos para dar sentido o significado. Ellos usan las TIC como herramientas cognitivas o para producir nuevos mensajes.
- **Colaborativo:** Los profesores y sus alumnos trabajarán en comunidades de aprendizaje donde cada miembro contribuye a los objetivos del grupo, y trabajan para maximizar el aprendizaje de los demás.
- **Intencional:** Los profesores y sus alumnos tratarán de alcanzar metas y objetivos cognitivos. Las TIC permiten a los profesores y estudiantes organizar sus actividades y el uso de software apoya el logro de las metas y los objetivos.
- **Conversacional:** Los profesores y sus alumnos se beneficiarán en la construcción de conocimiento en comunidades en las que se fomenta el intercambio de ideas y los conocimientos mutuos (Internet, correo electrónico, videoconferencias, etc.), ampliando la comunidad de aprendizaje más allá de las paredes físicas de las aulas.

- **Contextualizado:** Los profesores y sus alumnos construirán su aprendizaje a partir de experiencias que se encuentran en el mundo real o que se simulan a través de actividades basadas en la resolución de problemas. El software de simulación puede reconstruir escenarios para su análisis.
- **Proyectivo:** Los profesores y sus alumnos reflexionarán sobre los procesos y las decisiones tomadas durante la actividad de aprendizaje.

B.3.3.- Estrategias de acogida y apoyo a la integración y adaptación del profesorado al contexto tecnológico-educativo del Centro.

Durante el proceso de acogida están establecidas entrevistas con el responsable TIC que facilitará las credenciales, claves y cuentas para acceder a los recursos TIC como correo electrónico, espacio de almacenamiento, programa de evaluaciones, plataformas de comunicación, integración de dispositivos móviles como teléfonos y portátiles, o acceso a las impresoras.

En esas entrevistas y con la ayuda del Equipo TIC se proporciona una formación básica/inicial para el uso de las herramientas específicas del Centro. Se ha creado un repositorio específico con material multimedia para apoyar esa formación.

Por otro lado, se ha establecido como norma que en las primeras reuniones del claustro al inicio de curso se actualicen/recuerden las normas y procesos relacionados con el uso de cuentas y aplicativos.

Durante todo el año el Equipo TIC está accesible para el asesoramiento, formación y resolución de dudas sobre el uso particular de los procesos y aplicativos TIC del Centro.

Además se generan “píldoras” formativas/informativas distribuidas a través del correo electrónico corporativo, publicaciones en el blog del Equipo TIC y redes sociales.

B.3.4.- Organización y estructuración de los recursos tecnológicos para la dinamización de la formación del profesorado, la coordinación, la difusión profesional y la creación de materiales digitales.

El Centro dispone de dos entornos virtuales de aprendizaje (EVA) para estos menesteres:

- **Moodle:** Para la integración de cursos SCORM propios o de entidades externas.
- **Classroom:** El mismo entorno que los profesores utilizan para la gestión de sus clases.

La integración de las cuentas de profesores en el entorno de GSuite permite diseñar estrategias de formación presenciales y virtuales, facilitando entre otras cosas:

- La generación y mantenimiento de repositorios de material formativo (documentos, presentaciones, vídeos). Todos los cursos realizados mantienen para su consulta futura el material y las sesiones grabadas (si fueran virtuales) para su consulta posterior.
- La comunicación síncrona/asíncrona con los ponentes/tutores de los cursos (Gmail, Chat, Meet) para la resolución de dudas y difusión de los cursos.
- La coordinación para la búsqueda de tiempos y espacios.
- La publicación de contenidos de forma pública o privada mediante el uso de Drive, Youtube y Sites.
- El seguimiento de la asistencia y aprovechamiento del curso (Forms).

Estos cursos se ofrecen de forma programada como parte del Plan de Formación del Profesorado, o bajo demanda al detectar necesidades puntuales o desde la propuesta particular del claustro.

Se ha establecido un “Grupo de Expertos” encargados de la creación del material necesario así como de actuar de monitores de formación.

El responsable del Plan de Formación mantiene puntualmente informados a todos los profesores de la oferta formativa a nivel personal e institucional, utilizando para ello los tabloneros de anuncios de la sala de profesores y el envío de circulares por correo electrónico.

El Centro facilita dinámicas y mecanismos para la producción y utilización de contenidos propios, accesibles en red, con herramientas y estándares abiertos; la creación de espacios para visualizar esos contenidos (web, blogs, sites, unidades compartidas) tanto dentro como fuera de la institución, poniendo en valor los productos desarrollados en la escuela.

B.4.- Procesos de evaluación.

B.4.1.- Procesos educativos

B.4.1.1.- Criterios, estrategia e instrumentos para la evaluación de la competencia digital: secuenciación, estándares e indicadores.

A continuación se muestra el modelo informatizado para la evaluación:

EvCOMP v5.3 Materias Prog.Aula Cuaderno Informes Sociogramas Autoevaluación Reservas											[DAVI 20-21]	
Mostrar nivel: Primaria 5º Tabla Met/Ins. Generar resumen												
Título	Nº Asig.	Nº Est.	CL	CSC	CAA	CD	CCEC	CMCT	CSIEE	Nº U.D.		
CIENCIAS DE LA NATURALEZA	3	71	46.5%	15.5%	43.7%	18.3%	8.5%	73.2%	33.8%	6		
CIENCIAS SOCIALES	3	85	54.1%	28.2%	14.1%	3.5%	42.4%	28.2%	18.8%	6		
EDUCACIÓN FÍSICA	3	63	27.0%	30.2%	66.7%	6.3%	15.9%	7.9%	17.5%	11		
EDUCACIÓN MUSICAL	3	17	23.5%	29.4%	35.3%	11.8%	76.5%	11.8%	11.8%	6		
EDUCACIÓN PLÁSTICA	3	20	20.0%	10.0%	95.0%	15.0%	15.0%	65.0%	70.0%	6		
LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA	3	101	100.0%	12.9%	33.7%	5.0%	11.9%	1.0%	1.0%	12		
MATEMÁTICAS	3	101	19.8%	8.9%	34.7%	13.9%	5.0%	84.2%	14.9%	12		
PRIMERA LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS	3	48	100.0%	16.7%	12.5%	6.3%	81.3%	0.0%	4.2%	10		
RELIGIÓN Y MORAL CATÓLICA	3	18	72.2%	83.3%	11.1%	11.1%	38.9%	5.6%	11.1%	3		

Leyenda color: % respecto al nº de estándares = 0% < 25% < 50% >= 50%

Perfil competencial de 5º de Primaria en función de cómo tienen previsto trabajar las competencias. (CD = competencia digital)

EvCOMP v5.3											[DAVI 20-21]	
"EDUCACIÓN PLÁSTICA", 5º - Primaria												
Curso 2020-2021: Estándares y Competencias Objetivos Básicos y otros Unidades Didácticas Revisión												
▲ Nivel de estudios con edición de estándares bloqueado!												
BLOQUE 1. EDUCACIÓN AUDIOVISUAL												
Contenidos	Criterios	Estándares	Competencias									
- Las obras plásticas y visuales presentes en el entorno. Establecimiento de un orden o pauta para seguir el procedimiento de observación y clasificación del cine. - La fotografía técnica. Fotografía básica. Encuadre. Enfoque y plano. La luz. Brillo y contraste. El color. - Preparación de documentos propios de la comunicación artística como videoclips y cortometrajes. - Las TIC para el tratamiento de imágenes, diseño y animación, y su empleo para la difusión de los trabajos elaborados. - Conocimiento y análisis del proceso empleado para la creación, montaje y difusión de una película. - Uso básico de programas digitales de edición y procesamiento de imagen, video y texto.	1.1 Aproximarse a la lectura, análisis e interpretación de la fotografía y el cine comprendiendo de manera crítica su significado y función social.	1.1.1 Reconoce el cine como expresión artística y comenta el proceso empleado para la creación, montaje y difusión de una película. 1.1.2 Realiza fotografías, utilizando medios tecnológicos, analizando posteriormente si el encuadre y el enfoque son los más adecuados al propósito inicial. 1.1.3 Realiza proyectos audiovisuales sencillos, videoclips y cortometrajes empleando diferentes técnicas de grabación y montaje.	L	S	A	D	C	M	I			
	1.2 Utilizar las TIC de manera responsable para la búsqueda, creación y realización de proyectos audiovisuales sencillos.	1.2.1 Maneja programas informáticos sencillos de elaboración y retoque de imágenes digitales (copiar, cortar, pegar, modificar tamaño, color, brillo, contraste...) que le sirvan para la ilustración de trabajos con textos.	L	S	A	D	C	M	I			
				L	S	A	D	C	M	I		
				L	S	A	D	C	M	I		

Secuenciación y asignación a estándares evaluables de la competencia digital (D)

"EDUCACIÓN PLÁSTICA", 5º - Primaria

Curso 2020-2021: **Estándares y Competencias** | **Objetivos Básicos y otros** | **Unidades Didácticas** | **Revisión**

Objetivos básicos del área:

vocabulario adecuado los elementos propios del lenguaje plástico y aproximarse a la lectura, análisis e interpretación de las imágenes en movimiento, principalmente del cine, en sus contextos culturales e históricos comprendiendo de manera crítica su significado y función social.

4. - Identificar conceptos geométricos en la realidad que rodea al alumno relacionándolos con los conceptos geométricos contemplados en el área de matemáticas con la aplicación gráfica y plástica, e iniciarse en el conocimiento y manejo del compás y el transportador manejándolos adecuadamente.

5. - Conocer las manifestaciones artísticas más significativas que forman parte del patrimonio artístico y cultural, adquiriendo actitudes de respeto y valoración de dicho patrimonio.

6. - Utilizar las TIC de manera responsable para la búsqueda y difusión de imágenes fijas y en movimiento y para la creación de proyectos audiovisuales.

7. - Saber comprender y expresarse mediante la lengua extranjera.

Materiales y recursos de desarrollo curricular:

1. - Libro del alumno
2. - Libro del maestro.
3. - Material fungible
4. - Recursos web del profesor.

Definición de los objetivos básicos de la asignatura donde queda reflejada el uso de las TIC

"EDUCACIÓN PLÁSTICA", 5º - Primaria

Curso 2020-2021: **Estándares y Competencias** | **Objetivos Básicos y otros** | **Unidades Didácticas** | **Revisión**

1ª Evaluación:

Nº	Título	Criterios	Metodologías	Instrumentos	Temporalización	
1	EGYPTIAN AND MESOPOTAMIAN ART	1.1 1.2 2.1 2.2 2.4 3.1	ED ABE	CT EO	21/Sep/2020 01/Nov/2020	
2	CLASSICAL ART	1.1 1.2 2.1 2.2 2.3 2.4 3.1 3.2	ED ABE	CT EO	02/Nov/2020 13/Dic/2020	

+ Añadir unidad didáctica

2ª Evaluación:

Nº	Título	Criterios	Metodologías	Instrumentos	Temporalización	
3	ISLAMIC ART	1.1 1.2 2.1 2.2 2.3 2.4 3.1 3.2	ED ABE	CT EO	11/Ene/2021 12/Feb/2021	
4	GOTHIC ART	1.1 1.2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 3.1 3.2	ED ABE	CT EO	15/Feb/2021 22/Mar/2021	

+ Añadir unidad didáctica

3ª Evaluación:

Nº	Título	Criterios	Metodologías	Instrumentos	Temporalización	
5	THE RENAISSANCE	1.1 1.2 2.1 2.2 2.3 2.4	ED ABE	CT EO	23/Mar/2021	

Programación anual de la asignatura .

"EDUCACIÓN PLÁSTICA", 5º - Primaria

Editar la unidad didáctica nº 2 [1ª Evaluación]:

Título: CLASSICAL ART

Criterios:

BLOQUE 1. EDUCACIÓN AUDIOVISUAL

- 1.1 Aproximarse a la lectura, análisis e interpretación de la fotografía y el cine comprendiendo de manera crítica su significado y función social.
- 1.2 Utilizar las TIC de manera responsable para la búsqueda, creación y realización de proyectos audiovisuales sencillos.

BLOQUE 2. EXPRESIÓN ARTÍSTICA

- 2.1 Representar de forma personal, original y creativa ideas, acciones y situaciones valiéndose de los elementos que configuran el lenguaje visual.
- 2.2 Realizar producciones plásticas siguiendo pautas elementales del proceso creativo, experimentando, reconociendo y diferenciando la expresividad de los diferentes materiales y técnicas pictóricas y eligiendo las más adecuadas para la realización de la obra planeada, disfrutando tanto del proceso de elaboración como del resultado final.
- 2.3 Utilizar recursos bibliográficos, de los medios de comunicación y de Internet para obtener información que le sirva para planificar y organizar los procesos creativos, valorando la importancia de la expresión plástica en las relaciones interpersonales.
- 2.4 Imaginar, dibujar y elaborar obras tridimensionales con diferentes materiales, recursos y técnicas.
- 2.5 Conocer las manifestaciones artísticas más significativas que forman parte del patrimonio artístico y cultural de Castilla y León adquiriendo actitudes de respeto y valoración de dicho patrimonio.

BLOQUE 3. DIBUJO GEOMÉTRICO

- 3.1 Identificar conceptos geométricos en una obra bidimensional relacionándolos con los conceptos geométricos contemplados en el área de matemáticas con la aplicación gráfica y artística de los mismos.
- 3.2 Iniciarse en el conocimiento y manejo del compás y el transportador de ángulos, valorando la exactitud y limpieza de los trabajos realizados con los instrumentos apropiados.

Metodologías:

- [ABP] Aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos
- [ED] Exposición didáctica
- [FC] Clase invertida (Fliped Classroom)
- [GAM] Gamificación
- [PA] Proyectos de aprendizaje
- [TAC] Técnicas de aprendizaje cooperativo
- [VT] Visual Thinking
- [ABE] Aprendizaje basado en la experimentación o indagación
- [ABR] Aprendizaje basado en rutinas de pensamiento

Instrumentos:

- [CT] Cuaderno de trabajo/diario
- [CU] Cuestionarios orales y escritos
- [DI] Diana
- [EO] Exposiciones orales/Debate/Entrevista
- [EV] Escalas de valoración
- [LC] Listas de cotejo
- [PE] Pruebas escritas
- [PI] Proyecto/Informe
- [PO] Portfolio
- [RU] Rúbrica

Temporalización:

02/11/2020 Inicio

13/12/2020 Fin

Definición de una unidad didáctica con criterios de evaluación TIC, metodologías, instrumentos y temporalización.

Pri-4ªA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | 1ª Ev. Bloqueada

UD.1: UNIT 1 | 16/Sep/2020 » 23/Oct/2020

Criterios: 1.5 1.6 2.1 2.2 Metodologías: ED FC VT Instrumentos: CT CU PE RU

[CT] - Cuaderno de aula 1

B1_5.3 Presenta los trabajos de manera ordenada, clara y limpia, en soporte papel y digital.

CL CSC CAA CD CCEC CMCT CSIEE ▲

[CU] - Diario clase oral y escrito 1

[RU] - Rubrica trabajos 1

[PE] - Unidad 1 prueba

UD.2: UNIT 2 | 26/Oct/2020 » 27/Nov/2020

Programación de aula (CD = Competencia Digital).

EvCOMP v5.3 | Materias | Prog.Aula | Cuaderno | Informes | Sociogramas | Autoevaluación | Reservas [SVAL | 20-21 |]

Pri-4ªA MATEMÁTICAS 1ª Ev.Bloqueada Competencias

Alumno/a	CL	CSC	CAA	CD	CCEC	CMCT	CSIEE	Calif.
[Redacted]	13.2 19	5.5 8	12.15 19	2.3 3	3.5 5	29.45 46	6.8 10	6.40
[Redacted]	10.45 19	3.9 8	8.05 19	1.95 3	2.3 5	19.8 46	4.2 10	4.51
[Redacted]	18 19	7.2 8	17.7 19	2.8 3	4.8 5	42.3 46	9.2 10	9.30
[Redacted]	16.65 19	6.85 8	16.05 19	2.65 3	3.35 5	39.05 46	8.4 10	8.55
Medias del grupo:	7.76 Medio	7.32 Medio	7.23 Medio	7.88 Medio	7.35 Medio	7.19 Medio	7.20 Medio	7.28

NO CONSEGUIDO < 4.75 <= BAJO < 6 <= MEDIO < 8 <= ALTO

Cuaderno del profesor con informes/indicadores del nivel de adquisición de competencias por alumno y de toda su clase en esta materia en particular. (CD = Competencia Digital)

EvCOMP v5.3 | Materias | Prog.Aula | Cuaderno | Informes | Sociogramas | Autoevaluación | Reservas [SVAL | 20-21 |]

Pri-4ªA MATEMÁTICAS 1ª Ev.Bloqueada Rej Estándares

Valorar estándares de 0...10

UD.1: Números naturales

Alumno/a	1.CU				2.CT								3.PE					
	B1.9.1	B2.4.4	B2.4.7	B2.5.3	B1.1.1	B1.1.2	B1.1.3	B1.1.5	B1.4.2	B1.1.4	B2.1.6	B2.4.1	B2.4.9	B2.1.2	B2.1.3	B2.1.7	B2.1.8	B2.4.2
[Redacted]	7.0	7.0	6.0	6.0	8.0	7.0	6.0	8.0	6.0	5.0	7.0	5.0	6.0	8.0	6.0	3.0	4.0	1.0
[Redacted]	8.0	5.0	3.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	1.0	1.0
[Redacted]	8.0	10.0	8.0	10.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0
[Redacted]	8.0	10.0	8.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

Cuaderno del profesor: rejilla para el registro de la calificación de los estándares.

EvCOMP v5.3 | Materias | Prog.Aula | Cuaderno | Informes | Sociogramas | Autoevaluación | Reservas [SVAL | 20-21 |]

1ª Ev. Pri-4ªA [Grupo]

Asignaturas	CL	CSC	CAA	CD	CCEC	CMCT	CSIEE	Calif.
CIENCIAS DE LA NATURALEZA	3.6 6		6.7 12	0.5 1		6.5 12	2.3 4	5.67
CIENCIAS SOCIALES	9.7 20	9.7 20	9.2 19				0.5 1	4.88
EDUCACIÓN FÍSICA		7.3 9	5.9 8			1.5 2	3.4 4	7.79
EDUCACIÓN MUSICAL	1.2 2	0.7 1	0.7 1	0.6 1	3.2 5	0.6 1		6.40
EDUCACIÓN PLÁSTICA	2.3 4		4.9 8		3.8 6	0.6 1		6.04
LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA	16.95 26	14.95 23	10.1 15	0.8 1	7.45 11		1.2 2	6.57
MATEMÁTICAS	10.45 19	3.9 8	8.05 19	1.95 3	2.3 5	19.8 46	4.2 10	4.51
PRIMERA LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS	10.55 14	0.5 1	0.7 1		9.85 13			7.35
RELIGIÓN Y MORAL CATÓLICA	3.9 6	3.9 6	0.5 1		2.7 4		0.7 1	6.50
Grado adquisición competencias clave	6.05 Medio	6.02 Medio	5.57 Bajo	6.42 Medio	6.66 Medio	4.68 No cons.	5.59 Bajo	6.19

[Boletín PDF: Boletín 1p | Boletín 2p | Boletín 3p]

Parte del informe de alumno (vista del tutor) en el que se muestra la adquisición competencial al contemplar todas las asignaturas cursadas. (CD = Competencia Digital)

¿Qué son las "competencias"?

El concepto competencia se define como "la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada". La competencia "supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz". Las competencias clave en el Sistema Educativo Español, tal y como son enumeradas y descritas en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, son las siguientes:

[CL] Comunicación Lingüística

Se refiere a la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita.

[CSC] Sociales y cívicas

Hacen referencia a las capacidades para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica.

[CAA] Aprender a aprender

Es una de las principales competencias, ya que implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus tareas y tiempo, y trabajar de manera individual o colaborativa para conseguir un objetivo.

[CD] Digital

Implica el uso seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información.

[CCEC] Conciencia y expresiones culturales

Hace referencia a la capacidad para apreciar la importancia de la expresión a través de la música, las artes plásticas y escénicas o la literatura.

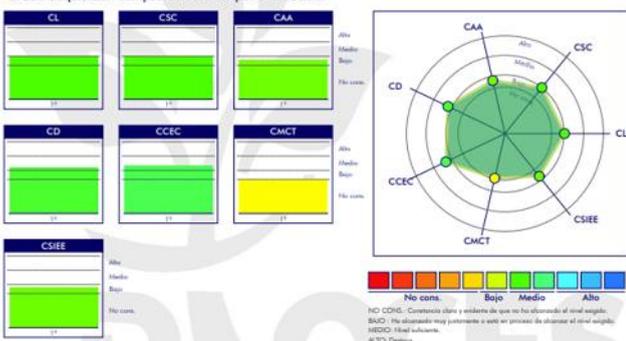
[CMCT] Matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático para resolver cuestiones de la vida cotidiana; la competencia en ciencia se centra en las habilidades para utilizar los conocimientos y metodología científicos para explicar la realidad que nos rodea; y la competencia tecnológica, en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuesta a los deseos y necesidades humanas.

[CSIEE] Sentido iniciativa y espíritu emprendedor

Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o las capacidades para asumir riesgos y planificar y gestionar proyectos.

Grado adquisición competencias clave por evaluación:



Grado adquisición competencias clave por asignaturas (1º Evaluación):

Asignaturas	CL	CSC	CAA	CD	CCEC	CMCT	CSIEE	Calif.
CIENCIAS DE LA NATURALEZA	Alto	BAJO						
CIENCIAS SOCIALES	Alto	BAJO						
EDUCACIÓN FÍSICA	Alto	MEDIO						
EDUCACIÓN MUSICAL	Alto	MEDIO						
EDUCACIÓN PLÁSTICA	Alto	MEDIO						
LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA	Alto	MEDIO						
MATEMÁTICAS	Alto	NO CONS.						
PRIMERA LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS	Alto	MEDIO						
RELIGIÓN Y MORAL CATÓLICA	Alto	MEDIO						



Modelo de boletín por competencias.

B.4.1.2.- Criterios y estrategias para la evaluación en entornos digitales presenciales y no presenciales.

Las unidades didácticas están desarrolladas dentro de un EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) utilizando la tecnología de Google Classroom. Se ha conseguido utilizar el mismo entorno tanto para la docencia presencial como para la no presencial.

El profesorado elabora y realiza el seguimiento de las programaciones por medio del cuaderno digital de la herramienta EvComp. En las programaciones se hace referencia a las competencias digitales y se incluyen recursos y actividades ([kahoot](#)⁶⁵, [e-adventure](#)⁶⁶, [edpuzzle](#)⁶⁷, webquest, [libros virtuales colaborativos](#)⁶⁸ ...).

Se proporciona un entorno unificado (Classroom) para la proposición de tareas ligadas a partes concretas del temario definiendo como parte de sus propiedades: cómo van a ser evaluadas y calificadas, limitación del tiempo de entrega (con registros y seguimiento de entregas faltantes o fuera de plazo), asignación de rúbricas / guías de evaluación, o comprobación de plagio / nivel de originalidad. Las tareas son corregidas, evaluadas y devueltas a los alumnos, pudiendo acompañarlas de comentarios. Tanto profesores como alumnos reciben formación sobre el uso del entorno digital a utilizar.

Este sistema permite la creación de un espacio individual donde cada estudiante va introduciendo los trabajos realizados, permitiendo determinar su evolución formativa (portafolio digital). Se trata de una evaluación abierta y flexible donde docentes y alumnos fijan y delimitan los objetivos de aprendizaje.

Utilizando los mismos mecanismos y herramientas ha sido posible la celebración de las sesiones de evaluación en cada uno de los niveles educativos, tanto de forma presencial como virtual cuando ha sido necesario (*ver anexo: Plan de Contingencia y Digitalización del Centro*).

⁶⁵ <https://kahoot.com/>

⁶⁶ <http://e-adventure.e-ucm.es/>

⁶⁷ <https://edpuzzle.com/>

⁶⁸ <https://diocesanos.es/lvc/>

B.4.1.3.- Valoración de los modelos y metodología de integración digital en los procesos de enseñanza.

En el Proyecto Pedagógico del Centro se recogen reflexiones sobre distintos aspectos de la planificación y programación, entre las que se encuentran la adecuación de las metodologías utilizadas en las distintas áreas y la eficacia de la utilización de las TIC para su desarrollo.

Entre otros instrumentos se utiliza el procedimiento de autoevaluación de la Programación Didáctica y sus indicadores de logro, y los paneles de control proporcionados al Equipo Directivo como el que se muestra en la siguiente imagen:

EvCOMP v5.3
[DAV | 20-21 | 📄]

Principales líneas metodológicas y evaluativas - 3º ESO

Asignatura	Metodologías									Instrumentos									
	ABP	ED	FC	GAM	PA	TAC	VT	ABE	ABR	CT	CU	DI	EO	EV	LC	PE	PI	PO	RU
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	3	9	9		1	4			1	8	9		1		3	8	3		4
CONTROL Y ROBÓTICA	2	1			1												3		2
EDUCACIÓN FÍSICA	7	3	2	2	1	3				4	1		2		2			8	
EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL	3	2	5	2		1	1			6					2	2	3	3	4
FÍSICA Y QUÍMICA		10	1			2				9	7		2		4	9		2	
GEOGRAFÍA E HISTORIA	5	3	8			6				4	1				2		1	11	8
LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA	1	8	3	2	9	6				3	3					6	6	3	
MATEMÁTICAS - ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		10	6	1	3			3		10	9		1	10	10	10	1		10
MATEMÁTICAS - ENSEÑANZAS APLICADAS		10	6	1	3			3		10	10		1	10	8	10	1		10
MÚSICA	7	8	1					16		7			7			9		1	7
PRIMERA LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS		9				9					9		9			9			
RELIGIÓN Y MORAL CATÓLICA	3	1		1		2		1					3		1		1	2	2
SEGUNDA LENGUA EXTRANJERA: ALEMÁN		5		7	4	4	7				6		3			3	3		
SEGUNDA LENGUA EXTRANJERA: FRANCÉS		7	4	7	4	1				3			3		1	5	4		
TECNOLOGÍA		7	2		7					7	4				1	7	1		4

* El valor numérico representa el total de veces que aparecen reflejados en las unidades didácticas.

Metodologías

Abr	Título	Color
ABP	Aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos	####
ED	Exposición didáctica	####
FC	Clase invertida (Fliped Classroom)	####
GAM	Gamificación	####
PA	Proyectos de aprendizaje	####
TAC	Técnicas de aprendizaje cooperativo	####
VT	Visual Thinking	####
ABE	Aprendizaje basado en la experimentación o indagación	####
ABR	Aprendizaje basado en rutinas de pensamiento	####

Instrumentos

Abr	Título	Color
CT	Cuaderno de trabajo/diario	####
CU	Cuestionarios orales y escritos	####
DI	Diana	####
EO	Exposiciones orales/Debate/Entrevista	####
EV	Escalas de valoración	####
LC	Listas de cotejo	####
PE	Pruebas escritas	####
PI	Proyecto/Informe	####
PO	Portfolio	####
RU	Rúbrica	####

Competencias

Abr	Título
CL	Comunicación Lingüística
CSC	Sociales y cívicas
CAA	Aprender a aprender
CD	Digital
CCEC	Conciencia y expresiones culturales
CMCT	Matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CSIEE	Sentido iniciativa y espíritu emprendedor

Resumen de metodologías e instrumentos (la mayoría apoyados en herramientas TIC) definidos por el Centro que se emplearán en un curso concreto.

B.4.1.4.- Criterios y estrategias para la evaluación y análisis de los aprendizajes con tecnologías digitales.

- Indicadores trimestrales de autoevaluación en las revisiones de las programaciones didácticas:
 - Grado de integración de las tecnologías de la información y comunicación en la programación
 - Grado de uso efectivo de las tecnologías en el aula
- Como parte de los procesos de Calidad del Centro se hacen cuestionarios de satisfacción a toda la comunidad educativa. A partir del segundo internivel de Primaria hasta 4º de E.S.O. los alumnos participan en las encuestas de calidad, indicando el grado de satisfacción con las actividades realizadas relacionadas con las TIC. De los resultados se extraen conclusiones para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Estos mismos alumnos participan en el proceso de evaluación del desempeño de sus profesores y tutores, calificando a cada uno de ellos por separado entre otros aspectos relacionados con el uso de las TIC en el aula. Esta información se cruza más adelante con una autoevaluación del propio profesor y ayuda al Equipo Directivo a preparar entrevistas de orientación.
- Por otra parte, el Equipo TIC, con las aportaciones de los equipos internivel y de la Comisión de Coordinación Pedagógica, realiza valoraciones periódicas y propone estrategias de mejora a incluir en las programaciones y/o corregir procesos que se desvíen de los objetivos.
- La evaluación anual del Plan TIC al finalizar el curso, y en particular los indicadores relacionados con los procesos de enseñanza-aprendizaje, aportará la información necesaria para realizar las modificaciones necesarias a fin de actualizar el Plan TIC de cara al siguiente curso escolar. (*ver punto D.3.1*)

B.4.2.- Procesos organizativos

B.4.2.1.- Valoración y diagnóstico de los procesos organizativos de integración digital del Centro.

El Equipo TIC, con las aportaciones de los equipos internivel y departamentos didácticos, evalúa la eficacia del contexto tecnológico de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje, gestión documental y comunicación a lo largo del curso en las reuniones establecidas.

Para ello analiza y valora los siguientes aspectos:

- Adecuación y cumplimiento de las normas de utilización de los medios y recursos tecnológicos del Centro.
- Validez de los agrupamientos realizados a fin de facilitar y optimizar el acceso a los recursos tecnológicos disponibles.
- Adecuación de los tiempos empleados para garantizar el desarrollo de la competencia digital de los alumnos.
- Inventariado de los recursos tecnológicos del Centro y grado de utilización de los mismos.
- Necesidad de reparación o sustitución de equipos y dispositivos de uso didáctico
- Adecuación de las capacidades de los aplicativos del Centro para reflejar correctamente la estructura escolar y su integración en las labores docentes y administrativas.

Las conclusiones y propuestas de mejora se reflejarán en la memoria anual del curso.

B.4.2.2.- Instrumentos y estrategias.

- Como parte de los procesos de Calidad del Centro se hacen cuestionarios de satisfacción a toda la comunidad educativa. A partir del segundo internivel de Primaria hasta 4º de E.S.O. los alumnos participan en las encuestas de calidad, indicando el grado de satisfacción con las actividades realizadas relacionadas con las TIC. De los resultados se extraen conclusiones para mejorar los procesos organizativos.
- Por otra parte, el Equipo TIC, con las aportaciones de los equipos internivel y del Equipo Directivo, realiza valoraciones periódicas y propone estrategias de mejora y corrección procesos que se desvíen de los objetivos.
- La evaluación anual del Plan TIC al finalizar el curso, y en particular los indicadores relacionados con los procesos de dimensión organizativa, aportará la información necesaria para realizar las modificaciones necesarias a fin de actualizar el Plan TIC de cara al siguiente curso escolar. (ver punto D.3.2)

B.4.3.- Procesos tecnológicos

B.4.3.1.- Criterios y estrategias para la valoración y diagnóstico de la estructura funcional de las tecnologías, redes y servicios (organizativas, interacción y educativos).

El Equipo TIC valora regularmente la eficacia de la estructura funcional de las redes de comunicaciones y servicios digitales del Centro. Analiza con la ayuda de los equipos internivel y departamentos didácticos los siguientes aspectos:

- Eficacia en la gestión administrativa del Centro mediante el uso de los programas y aplicativos oficiales.
- Estado de funcionamiento de los entornos virtuales de aprendizaje, repositorios, servicios de comunicación y publicación de contenidos.
- Estado de funcionamiento de la infraestructura de redes de comunicaciones, dispositivos y licencias de software.
- Estado y grado de utilización de todos y cada uno de los recursos tecnológicos del Centro
- Grado de cumplimiento de las normas de seguridad establecidas
- Grado de cumplimiento de los objetivo marcados en el Plan TIC

B.4.3.1.- Instrumentos y estrategias para la evaluación coherencia del contexto tecnológico y el contexto educativo.

- Como parte de los procesos de Calidad del Centro se hacen cuestionarios de satisfacción a toda la comunidad educativa. A partir del segundo internivel de Primaria hasta 4º de E.S.O. los alumnos participan en las encuestas de calidad, indicando el grado de satisfacción con las infraestructuras y aplicativos que utilizan relacionados con las TIC. De los resultados se extraen conclusiones para mejorar los procesos tecnológicos.
- Por otra parte, el Equipo TIC, con las aportaciones de los equipos internivel y del Equipo Directivo, realiza valoraciones periódicas y propone estrategias de mejora y corrección procesos que se desvíen de los objetivos.
- La evaluación anual del Plan TIC al finalizar el curso, y en particular los indicadores relacionados con los procesos de dimensión tecnológica, aportará la información necesaria para realizar las modificaciones necesarias a fin de actualizar el Plan TIC de cara al siguiente curso escolar. (*ver punto D.3.3*)

B.5.- Contenidos y currículos

B.5.1.- Integración curricular de las TIC en las áreas:

Como se ha comentado anteriormente, la inserción de las TIC en la educación no es algo pasajero, sino que ya se ve como un medio por el cual desarrollar la labor docente. Viene avalado por disposiciones nacionales e internacionales; por lo que, como centro concienciado con la necesidad de mejorar la calidad educativa, nos vemos en la obligación moral de hacer lo posible para ello.

En base, la integración de las mismas de manera directa no resulta un problema demasiado complejo. Quizás sí la incorporación real. Por esto, el Centro ha decidido que se haga de manera vertical y horizontal. Haciendo referencia a un inicio en las primeras etapas de infantil y primaria y seguir hasta la educación secundaria. Todo ello aumentando la implicación y competencia a medida que se aumenta de nivel.

Como hemos comentado con anterioridad, a nivel particular de las familias, este proceso ya ha comenzado hace años (smartphones, tablets, smartTV...) y la educación no puede lastrarse por metodologías anquilosadas en referentes pretéritos. Debe estar a la vanguardia para mejorar la adquisición de conocimientos y competencias. Para que esos estudiantes puedan entrar en la vorágine digital con unas competencias, responsabilidades y conocimientos suficientes.

B.5.1.1.- Como objeto de aprendizaje: Conocer, utilizar y comprender las TIC.

Anteriormente hablábamos de esa integración necesaria. Desde el Centro, se ha dado un paso más del simple conocer y utilizar de manera temporal o circunstancial, y se han integrado dispositivos en el aula.

El **proyecto “chromebooks”** versa sobre la inclusión de estos dispositivos, de manera real y estable, en las aulas como una herramienta básica de uso. Para ello, y desde 5º de primaria, se va trabajando con los ordenadores (los cuales utilizan un sistema operativo de nube, entorno Google).

A día de hoy el proyecto está en su segunda fase, pero muy lejos de la ambiciosa, pero realista, intención del Centro que sería el llamado “one to one”. Es decir, que cada alumno disponga de un dispositivo para su uso y no, como sucede en estos momentos, que se deba compartir (debido a la situación sanitaria se ha efectuado un protocolo de limpieza que se sigue con una rigidez espartana).

Al requerirse conocimientos relacionados con el lenguaje específico básico (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro), así como sus pautas para la decodificación y transferencia, esto conlleva el conocimiento de de las principales aplicaciones informáticas, acceso a las fuentes de información y el respeto por las normas, derechos y libertades que asisten a las personas en el mundo digital.

Los alumnos han de ser capaces de hacer un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles con el fin de resolver problemas reales de un modo eficiente, evaluar y seleccionar fuentes de información e innovaciones tecnológicas, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos.

B.5.1.2.- Como aprendizaje del medio: Adquisición de competencias digitales.

Gracias a este proyecto la adquisición de competencias, conocimiento y uso de las nuevas tecnologías se convierte en parte del conocimiento. Y lo obtienen a la misma velocidad, y paralelamente, a los contenidos de las materias.

No hay mejor manera de impulsar esa “adquisición de competencias” que crearles la necesidad de trabajar continuamente con ellas. Mostrarles este trabajo como una tarea habitual y los chromebooks como una herramienta más o un material escolar, como pudiera ser un lápiz. Es decir, normalizar el uso de las nuevas tecnologías en el aula. Eliminar esa excepcionalidad de su uso, con el consiguiente despiste a la hora de trabajar. Mostrarles que un ordenador, tablet, etc es más que un dispositivo con el que jugar, también sirve (y mucho) para trabajar y facilitar el trabajo.

Por tanto, para la adecuada adquisición y desarrollo de la competencia digital resulta imprescindible abordar:

- **La información:** esto conlleva la comprensión de cómo se gestiona la información y de cómo se pone a disposición de los usuarios, conocimiento y manejo de motores de búsqueda y bases de datos, eligiendo en cada momento los apropiados.
- **Pensamiento crítico:** para analizar e interpretar la información que se obtenga, cotejando y evaluando el contenido de los medios de comunicación en función de su validez, fiabilidad y adecuación entre las fuentes. Supone saber transformar la información en conocimiento.
- **La comunicación:** conocer los diferentes medios de comunicación digital y sus herramientas, así como de sus beneficios y carencias en función del contexto y sus destinatarios. Saber qué recursos pueden compartirse públicamente y el valor que tienen. Supone el conocimiento de cuestiones éticas como la identidad digital y las normas de iteración.
- **La creación de contenidos:** conocer los formatos habituales sobre los que se apoyan los contenidos digitales, así como las herramientas para crear y manipular cada uno de ellos. Supone también pasar de consumidores a generadores, contribuyendo al conocimiento del dominio público, teniendo en cuenta normativas sobre derechos de autor y licencias de uso.
- **La seguridad:** implica conocer los distintos riesgos asociados al uso de las tecnologías y recursos online, y de las estrategias para evitarlos. Supone la aceptación de buenas prácticas y comportamientos adecuados para proteger la información propia y la de los demás, así como conocer los aspectos adictivos de las tecnologías.
- **La resolución de problemas:** supone conocer el funcionamiento de los dispositivos digitales, su potencial y limitaciones relacionados con la consecución de distintos objetivos, así como saber cómo pueden ayudar para la resolución de problemas teóricos y prácticos, lo que implica una combinación heterogénea y bien equilibrada de tecnologías y procedimientos digitales y no digitales en cada área de conocimiento.

B.5.1.3.- Como medio para el acceso al aprendizaje: Medio para facilitar el aprendizaje y atención a la diversidad y equidad educativa.

Una de las principales actuaciones para el aprendizaje es la migración del libro de texto al entorno digital (a través del chromebook). Esta decisión parte por la concienciación con el medio ambiente y con la salud de los alumnos (por el exceso de peso en sus mochilas personales).

Esto se suma a las posibilidades que ya todas las editoriales ofrecen dentro de versiones online y digitales. A ello se le suma la implicación de los docentes en diferentes plataformas de trabajo (herramientas web), con las que diseñan actividades y tareas específicas y adaptadas a su tipología de alumnado.

Con todo ello, la atención a las diferentes necesidades se convierte en una realidad y facilita al docente ampliar la oferta y la estructura sobre la que implicarse con esas necesidades. De esta manera, los profesores pueden crear y compartir material para el aprendizaje de manera mucho más rápida e, incluso, de manera individualizada (siempre que fuese necesario).

La intención con esta integración no es forzar las TIC en el aula, sino que se conviertan en material escolar. Que se integre de manera natural en el currículo como un vehículo, como una herramienta. Todo ello, como ya se ha mencionado, viene con una inmensa implicación de los docentes en la transición digital de tareas o aprendizajes. Para que los alumnos no sientan que esa transición está descompensada de un nivel a otro, o que resulte marginal su uso en ciertas áreas.

B.5.2.- Secuenciación de contenidos curriculares para la adquisición de la competencia digital.

Los contenidos están vinculados a los estándares de evaluación, relacionados con la competencia digital, señalados en los correspondientes Decretos y fuentes oficiales:

- Primaria: [BOCYL-D-25_07_2016-3](#)⁶⁹
- Secundaria: [BOCYL-D-08_05_2015-4](#)⁷⁰ y [BOCYL-D-27_06_2016-4](#)⁷¹
- Religión: [Conferencia Episcopal](#)⁷²

por los que se establecen los currículos y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria en Castilla y León.

Para la evaluación de estos estándares relacionados con la adquisición de la competencia digital se han establecido un proceso de adecuación, calificación e indicadores de seguimiento tal como se describe el el uso de nuestra herramienta EvComp (*ver punto B.4.1.1.- Criterios, estrategia e instrumentos para la evaluación de la competencia digital: secuenciación, estándares e indicadores*).

El aplicativo desarrollado facilita las herramientas necesarias al profesor para contemplar todos los niveles de concreción curricular, generando los documentos necesarios en cada uno de ellos, tal como puede verse en las programaciones (*ver anexo Programaciones Generales Anuales*)

⁶⁹ <http://bocyl.jcyl.es/boletines/2016/07/25/pdf/BOCYL-D-25072016-3.pdf>

⁷⁰ <http://bocyl.jcyl.es/boletines/2015/05/08/pdf/BOCYL-D-08052015-4.pdf>

⁷¹ <http://bocyl.jcyl.es/boletines/2016/06/27/pdf/BOCYL-D-27062016-4.pdf>

⁷² <http://www.conferenciaepiscopal.es/curriculo-de-religion/>

B.5.3.- Estructuración y acceso a los contenidos, recursos didácticos digitales y servicios para el aprendizaje.

Mantenemos simultáneamente libros en papel y sus equivalentes libros digitales, algunos de ellos basados en licencias individuales por alumno. Acceso online / offline a los mismos mediante aplicativos específicos de las editoriales.

Repositorios de contenidos digitales, generados, recogidos y organizados por los propios docentes o facilitados por el Equipo TIC. Organizados por cursos escolares y niveles educativos. Existe un servidor de archivos local para el material multimedia de peso, estando la mayor parte de los recursos didácticos accesibles desde Internet.

Estos contenidos son accesibles a través de los equipos de aula, dispositivos móviles como teléfonos, tablets o portátiles, taller de informática, y dispositivos de los propios alumnos desde sus domicilios.

Organización del acceso a los recursos mediante la gestión de perfiles y su publicación ordenada a través de nuestro entorno virtual de aprendizaje Classroom, donde se establecen distintos niveles para el acceso y la distribución de los contenidos: Centro / Nivel educativo / Grupo de clase / Alumno.

El sistema está configurado con reglas estrictas para evitar el acceso indiscriminado por parte de los alumnos al material que no les corresponde. De igual forma, los profesores no pueden compartir fuera del dominio del Centro contenidos por defecto, pudiendo solicitar permiso para ello siempre que limiten los recursos y justifiquen la necesidad para ello (con otros centros o instituciones, p.ej.).

Los contenidos que no estén marcados explícitamente como públicos no son accesibles por ningún aplicativo o usuario fuera de la organización.

B.6.- Colaboración, trabajo en red e interacción social.

B.6.1.- Definición del contexto del entorno de colaboración y comunicación de la comunidad educativa (alumnado, profesorado, organización y comunidad educativa).

La comunicación efectiva en nuestro Centro es importante; la comunicación es la herramienta poderosa que nos permite darle forma a nuestro mundo, a nuestro contexto y permite a nuestra escuela alcanzar sus objetivos.

Mantener un proceso de comunicación efectiva depende de todos, pero principalmente de quienes ocupan puestos directivos o docentes. Todas las personas que forman nuestro Centro educativo, desde el equipo docente, hasta los alumnos y sus familiares, deben estar informados en todo momento acerca de los eventos y noticias que se realizan en el Centro.

Los canales de colaboración y comunicación entre nuestra comunidad educativa son un indicador fundamental para entender cómo funcionan las relaciones entre los distintos agentes que la componen. Todos los interlocutores insisten en la necesidad de que sean bidireccionales, transparentes y que estén abiertos para establecer relaciones de confianza.

Para que estos canales sean eficaces se ha tenido en cuenta:

- La representación de todos los integrantes de la comunidad, proporcionado acceso a todas las herramientas de comunicación del Centro, procurando que ninguno se sienta excluido y garantizando el acceso por diversos canales (Apps, web y redes sociales, atención telefónica, paneles de aviso...)
- Formación permanente a los interlocutores y estableciendo claramente cuáles de los canales disponibles son los considerados “oficiales”
- No considerando las TIC como un fin en sí mismo sino como un medio o instrumento de comunicación. El hecho de disponer de unos canales a través de las TIC, no implica por sí mismo que se mejore la comunicación si a su vez no se emplean de manera regular y en condiciones de igualdad.
- Como centro inmerso en la cultura de Calidad (ISO, EFQM) tiene establecidos procedimientos para la gestión de la comunicación / márketing dentro y fuera de la institución.
 - Comunicación interna: Es muy difícil crear un vínculo de este tipo con familias y alumnos si antes no hay un flujo comunicativo de calidad dentro del propio centro. Tenemos bien definidos los roles y acciones de cada persona dentro de la organización, y a partir de ahí se crean sinergias. Para ahorrar esfuerzos y permitir trabajar en equipo, se dispone de plataformas online donde se pueda hacer un análisis y trabajo colaborativo.
 - Comunicación externa: Cuando hay un equipo bien organizado y con las labores claras se puede conseguir un escenario propicio para alcanzar una buena relación con las familias y los alumnos. Se les implica en el proyecto educativo, informándoles no solo de las actividades que se van a organizar, sino también del desarrollo y evolución de los alumnos. Se recurre a técnicas tradicionales, como las reuniones periódicas con familias o el AMPA, que es un nexo de unión de las familias con el Centro, y se aprovechan las nuevas tecnologías, por ejemplo, a través de aplicativos, foros temáticos o redes sociales.

B.6.2.- Estructura del flujo de interacción, colaboración y comunicación de la comunidad educativa.

Centro - Familias:

- Canal oficial para la comunicación bidireccional a través del aplicativo Cifra (web y app). Publicación de circulares, documentación oficial, mensajería interna con el Equipo Directivo, claustro de profesores y personal de administración/secretaría.
- Utilización de herramienta propia para la realización de encuestas de calidad, votaciones al consejo escolar y sondeos de opinión.
- Publicación en la web y redes sociales de información relevante, preinscripciones, exposición de servicios (extraescolares, Instituto de Idiomas, Instituto Tecnológico, Club Deportivo, Campamentos de verano...) y descarga de documentos públicos.
- Apoyo a los procesos de comunicación de la Asociación de Madres y Padres de Alumnos.

Centro - Alumnos

- Entornos virtuales de aprendizaje Google Classroom y Moodle
- Entorno de creación, compartición y colaboración interactiva Google Drive
- Comunicación asíncrona mediante correo electrónico Gmail
- Comunicación síncrona mediante Google Chat (texto), Google Meet (videoconferencias)
- Espacios virtuales de presentación de contenidos con Google Sites

Centro - Otras instituciones

- Correo electrónico corporativo y herramientas Google
- Correo electrónico Junta Castilla y León y herramientas Office365
- Publicación en web, blogs, participación en redes sociales

Centro - Comunicación interna (Dirección, claustro, PAS)

- Aplicativo Cifra (web y app)
- Aplicativos propios (intranet)
- Entornos virtuales de aprendizaje Google Classroom y Moodle
- Entorno de creación, compartición y colaboración interactiva Google Drive
- Comunicación asíncrona mediante correo electrónico Gmail
- Comunicación síncrona mediante Google Chat (texto), Google Meet (videoconferencias)
- Espacios virtuales de presentación de contenidos con Google Sites
- Canales propios en las redes sociales

B.6.3.- Criterios y protocolos de colaboración e interacción.

- Se fomenta el trabajo en equipo como una metodología de aprendizaje colaborativo:
 - El trabajo en equipo en ambientes virtuales tiene como característica principal el uso de las herramientas de interconexión, utilizadas con una intención pedagógica como mediadoras en las nuevas formas de aprender.
 - El carácter virtual del aprendizaje colaborativo reside en el hecho de que se utilizan las TIC digitales en una doble vertiente: como instrumentos para facilitar el intercambio y la comunicación entre sus miembros y como instrumentos para promover el aprendizaje.
- Se facilitan entornos flexibles, capaces de adaptarse a las necesidades de los participantes y situaciones cambiantes (presencial, remoto, interactivo, disponibilidad de recursos...). No es necesaria la instalación y utilización de software específico más allá del navegador recomendado Google Chrome disponible en todas las plataformas y sistemas operativos.
- Se proporciona un entorno de comunicación y herramientas de colaboración unificado, seguro, y que facilita el intercambio de información e interacción entre los distintos participantes (profesor-profesor, profesor-alumno, alumno-alumno).

B.6.4.- Diagnóstico y valoración de la estructura, la organización y los servicios de colaboración e interacción.

Uno de los mayores beneficios de la adopción de GSuite para educación es que es fácil de usar y fomenta la colaboración entre estudiantes y profesores. Todos los profesores crean clase virtuales para sus materias y las dotan de contenidos y tareas en pocos clics de ratón. La adicción de las listas de alumnos es sencilla gracias a la incorporación de las cuentas de estudiante al directorio de usuarios. Después, los alumnos pueden ver qué tareas deben realizar, participar en foros de discusión o enviar mensajes al profesor (ya sea por privado o por chat grupal).

Debido a que es una plataforma bastante flexible, los profesores pueden utilizar las funciones de la herramienta de muchas maneras diferentes.

- Se ha agilizado la forma en que se imparten las clases mediante el uso de Classroom. La plataforma se integra con otras herramientas de Google como Docs, Drive y Calendar, por lo que hay muchos «accesos directos» incorporados para las tareas de administración del aula. Por ejemplo, si se publica una tarea con una fecha de vencimiento, se agrega automáticamente al calendario de clases para que los alumnos la vean.
- Se organizan, distribuyen y recopilan digitalmente tareas, materiales del curso y trabajo de los estudiantes. Los profesores también pueden publicar una tarea en varias clases o modificar y reutilizar las tareas de un año a otro. Además, dado que los alumnos tienen acceso desde diferentes dispositivos, la plataforma ha ayudado a reducir notablemente el uso del papel.
- Se ha mejorado la comunicación con los estudiantes sobre su trabajo en clase. Se usa la plataforma para publicar anuncios y recordatorios sobre las tareas, y es fácil ver quién ha completado o no su trabajo. También puede contactar en privado con estudiantes individuales, responder sus preguntas y ofrecer apoyo.
- Ha brindado a los alumnos la posibilidad de recibir comentarios oportunos sobre sus tareas y evaluaciones. Dentro de Google Classroom, es posible usar los Formularios de Google para crear y compartir cuestionarios que se califican automáticamente a medida que los estudiantes los entregan. No solo se ha reducido el tiempo de calificación, sino que los alumnos reciben comentarios instantáneos sobre su trabajo.
- Se han integrado y facilitado el uso de herramientas de evaluación mediante rúbricas o el sistema de detección de plagios.
- Ha permitido superar con éxito los momentos de confinamiento, permitiendo alternar y/o simultanear la actividad docente presencial y la virtual, grabar y compartir las sesiones de clase, permitiendo la interacción entre profesores y alumnos y el trabajo colaborativo entre estos últimos.
- Todos los usuarios han obtenido cuentas de trabajo integradas en el dominio del Centro y un espacio de almacenamiento ilimitado en Google Drive. Tanto alumnos como profesores disponen de espacios personales de almacenamiento y unidades compartidas que facilitan la distribución y la compartición de los materiales didácticos digitales y documentos de trabajo. Se han simplificado los procesos para el despliegue y uso de materiales digitales.

B.7.- Infraestructura

B.7.1.- Acceso a Internet

El Centro dispone actualmente de dos líneas de fibra óptica simétricas a 600Mbps contratadas con Telefónica-Movistar. Las dos se conectan a través de un “[UniFi Security Gateway Pro](#)”⁷³ que facilita el balanceo de carga y disponibilidad. En su momento se realizó la pre-instalación de fibra óptica para poder contratar hasta 8 líneas adicionales si fuera necesario.

Sólo tienen acceso el responsable TIC y los servicios de mantenimiento de telefónica. Están dentro de un armario rack cerrado con llave dentro de una sala con acceso limitado y cerrada habitualmente.

A partir de este punto, toda la gestión del tráfico y servicios de red se gestiona mediante el software proporcionado por “[Ubiquiti UniFi Controller - Cloud Key G2 PLUS](#)”⁷⁴. Esta solución permite el acceso local y remoto para la gestión de incidencias, administración, monitoreo y visualizar las cámaras de seguridad.

Para garantizar un acceso continuo y la alimentación de los sistemas de control/almacenamiento local ha incorporado una [unidad de alimentación ininterrumpida](#)⁷⁵ (SAI) a la que se la sustituyen las baterías cada cuatro años.

Sólo tiene acceso completo el responsable TIC. El Equipo Directivo y administración disponen de cuentas específicas para la gestión del portal cautivo o acceder a las cámaras de seguridad.

⁷³ <https://www.ui.com/unifi-routing/unifi-security-gateway-pro-4/>

⁷⁴ <https://unifi-protect.ui.com/cloud-key-gen2>

⁷⁵ <https://www.apc.com/shop/es/es/products/Smart-UPS-de-APC-1000-VA-LCD-RM-2U-230-V/P-SMT1000RM12U>

B.7.2.- Red de cableado estructurado

B.7.2.1.- Red general

Todas las estancias del Centro (a excepción del aula de psicomotricidad y comedor, situadas en el semisótano) disponen de puntos de conexión ethernet a 1Gbs.

El despliegue inicial fue realizado por una empresa especializada 2008 y se ha ido actualizando, ampliando y manteniendo por el personal de mantenimiento del Centro al que se le formó en cableado estructurado, bajo la supervisión del responsable TIC.

Es responsabilidad de estos mantener operativa la red de cableado. Allí donde es posible su sustitución y en nuevas instalaciones se utiliza cable categoría 6E.

Durante los últimos años se sustituyeron los antiguos switch 100/1000 por otros gestionables de la marca TP-LINK, y recientemente estos últimos están siendo reemplazados por los de la marca [UniFi](#)⁷⁶ para unificar los dispositivos de la red y facilitar su administración.

Se ha incorporado en el rack central un [switch POE](#)⁷⁷ para facilitar la alimentación allí donde fuera necesario de dispositivos de red (cámaras, teléfonos IP y puntos de acceso Wifi).

B.7.2.2.- Red de telefonía IP

Se ha sustituido la antigua centralita por una solución “virtual” basada en telefonía IP, lo que ha permitido ampliar el número de extensiones y dar soporte a nuevas estancias utilizando la infraestructura de red existente.

La administración, el mantenimiento del servicio y de los terminales corre a cargo bajo contrato de la empresa instaladora (Telefónica).

B.7.2.3.- Cámaras de seguridad

Existe una instalación previa de cámaras IP POE que cubren las entradas y salidas del Centro, los patios y el hall de entrada, y que utilizan un servidor propio para almacenar las imágenes. Se ha iniciado la instalación de nuevas cámaras y la migración de las existentes a la solución de “[UniFi Protect](#)”⁷⁸ integrada en nuestro controlador de red.

El despliegue y mantenimiento del servicio de las cámaras corre a cargo del personal de mantenimiento del Centro y del responsable TIC.

Se proporciona acceso a las imágenes en tiempo real al personal de conserjería y dirección. El acceso remoto y al historial de grabaciones está restringido al Equipo Directivo.

⁷⁶ <https://eu.store.ui.com/>

⁷⁷ <https://eu.store.ui.com/collections/unifi-network-routing-switching/products/usw-pro-24-poe>

⁷⁸ <https://eu.store.ui.com/collections/unifi-protect>

B.7.2.4.- Configuración y administración

Toda la gestión del tráfico y servicios de red se gestiona mediante el software proporcionado por “[Ubiquiti UniFi Controller - Cloud Key G2 PLUS](#)⁷⁹”. Esta solución permite el acceso local y remoto para la gestión de incidencias, administración, monitoreo, configuración de nuevos dispositivos, etc.

Configurando los switchs se ha segmentado la red en cuatro grupos:

- Aulas y espacios comunes.
- Dispositivos WiFi.
- Talleres de informática.
- Despachos dirección y administración.

El direccionamiento en cada uno de ellos es dinámico con reglas específicas de DHCP y enrutamiento. Los únicos dispositivos con direccionamiento estático son las impresoras comunes, servidores de archivo, cámaras IP, switchs administrados y el controlador de red.

⁷⁹ <https://unifi-protect.ui.com/cloud-key-gen2>

B.7.3.- Despliegue de red Wifi

En 2012 se inició el estudio de cobertura para la localización de la mejor ubicación de los puntos de acceso. En 2013 se colocaron 3 puntos TP-LINK de manera provisional que proporcionaron acceso WiFi a la sala de profesores y clases adyacentes, pasillo de 4º de la ESO y 6º de Primaria. El objetivo inicial era soportar los portátiles de los profesores y 26 tablets.

En 2014 se finalizó la instalación definitiva dando cobertura a todo el Centro (roaming) con un total de siete [puntos de acceso de largo alcance](#)⁸⁰ fijos gestionados con UniFi. La distribución de los APs en la planta central permitió cubrir también la superior y la inferior con una calidad de señal aceptable.

Debido al incremento de dispositivos de los últimos años, en especial el uso de Chromebooks y tablets en las aulas, se ha optado por incorporar nuevos puntos de acceso directamente en las aulas utilizando el extremo de la red cableada. Los dispositivos "[UniFi In-Wall Access point](#)⁸¹", alimentados por POE y que permiten compartir el acceso a la red ethernet existente.

Es tarea del responsable TIC gestionar y mantener operativa la red WiFi.

Toda la gestión del tráfico y servicios de red se gestiona mediante el software proporcionado por "Ubiquiti UniFi Controller - Cloud Key G2 PLUS". Esta solución permite el acceso local y remoto para la gestión de incidencias, administración, monitoreo, autoconfiguración y despliegue de APs, etc. Entre otras posibilidades nos ha permitido habilitar dos redes WiFi diferentes:

B.7.3.1.- Wifi corporativa (profesores/Chromebooks)

Red para equipos del Centro (tablets, televisores, portátiles) y equipos personales autorizados de los profesores. Permite el acceso a internet y a todos los servicios del Centro como los servidores de archivo y las impresoras comunes.

La herramienta unificada de administración permite llevar un seguimiento en tiempo real por dispositivo, así como un histórico, permitiendo autorizar, bloquear o gestionar caudales de uso de manera individual. Es responsabilidad de cada usuario el hacer un uso moderado y eficiente de la red o de lo contrario es expulsado de la misma.

La clave es distribuida por el Equipo TIC para facilitar el soporte a los usuarios que los requieran. Por motivos de seguridad se cambia al menos una vez durante el curso.

B.7.3.2.- Wifi portal cautivo (alumnos)

Se ha habilitado el acceso a Internet mediante tickets de único uso e individuales con una duración de 50 minutos. Estos tickets se generan desde secretaría y son impresos. El profesor que prevea el uso de tablets o móviles traídos por los propios alumnos en una sesión de clase puede recoger tantos tickets como alumnos vayan a participar.

⁸⁰ <https://eu.store.ui.com/collections/unifi-network-access-points/products/unifi-ac-lr>

⁸¹ <https://eu.store.ui.com/collections/unifi-network-access-points/products/unifi-ac-in-wall-ap>

Ya en clase los alumnos buscarán la red abierta “PabloVI” que les dará acceso restringido a un formulario donde introducirá cada uno el código del ticket proporcionado por el profesor. Si es válido, se les habilitará por esos 50 minutos el acceso a internet para que puedan completar la actividad prevista.

El sistema permite generar códigos de grupo limitando el número de usos, duración, caudales de subida/bajada o uso de datos. También permite anular por seguridad grupos de tickets para evitar su uso fuera del tiempo previsto.

Es responsabilidad del profesor el recoger de antemano los tickets necesarios y asegurarse de que se usen correctamente en su clase.

B.7.4.- Aulas

B.7.4.1.- Equipación de aula Primaria-ESO

Todas las aulas de Primaria / E.S.O. disponen de conexión cableada ethernet (punto RJ45) y cobertura WiFi para las redes privada y pública. De esta manera pueden acceder a internet, a los servidores de archivos del Centro (recursos multimedia, copias de seguridad) y a las impresoras comunes.

En las aulas de 5º, 6º de Primaria y 1º E.S.O. se está instalando de manera progresiva puntos de acceso “UniFi In-Wall Access point”, alimentados por POE y que permiten compartir el acceso a la red ethernet existente, mejorando la conectividad cuando se usan masivamente tablets y/o chromebooks.

Se están sustituyendo progresivamente los proyectores + pizarra digital + altavoces, por su equivalente televisor de gran formato (≥ 65 ”), conectándose éste a la red wifi del Centro para acceder directamente a contenidos online. Se ha conseguido simplificar las instalaciones multimedia y mejorar la calidad en la visualización.

La instalación y mantenimiento de proyectores, altavoces y televisores la realiza el personal de mantenimiento del Centro.

Se dispone de adaptadores y cables para conectar mediante VGA / HDMI el equipo del aula/portátil al televisor siempre que no sea posible hacerlo de forma inalámbrica. Algunas clases (las que trabajan con chromebooks) ya disponen de dispositivos “Chromecast” adicionales para garantizar esta última opción.

Se mantiene por el momento un ordenador fijo de aula, con la última versión de Linux [Ubuntu Mate](#)⁸² (actualmente la 20.04 LTS 64bits, con soporte garantizado para los próximos 5 años), actualizada cada 3/6 meses, con el software necesario para el desarrollo de la actividad docente:

- Navegación por internet: [Firefox](#)⁸³ y [Chrome](#)⁸⁴
- Trabajo con documentos ofimáticos [LibreOffice](#)⁸⁵
- Reproductores multimedia: [VLC](#)⁸⁶
- Visores de imágenes y PDF
- Aplicativos de libros digitales de las editoriales.
- Aplicativos comunes: [GIMP](#)⁸⁷, [InkScape](#)⁸⁸, [Audacity](#)⁸⁹, [OpenShot](#)⁹⁰, [OpenBoard](#)⁹¹ (pizarra digital)

NOTA: Todos los aplicativos empleados en el Centro son open source y multiplataforma.

El despliegue y configuración inicial depende del responsable TIC. A comienzo del curso se realiza una imagen común con el software [CloneZilla](#)⁹² y se aplica a todos los equipos mediante el uso de la red y dispositivos USB. La restauración de un equipo y personalización posterior no lleva más de 6 minutos. La imagen se mantiene y actualiza cada mes de manera que las nuevas instalaciones cuenten ya con el software y sistema a la última versión. Se realiza un mantenimiento periódico por parte del responsable TIC.

⁸² <https://ubuntu-mate.org/>

⁸³ <https://www.mozilla.org/es-ES/>

⁸⁴ https://www.google.com/intl/es_es/chrome/

⁸⁵ <https://es.libreoffice.org/>

⁸⁶ <https://www.videolan.org/>

⁸⁷ <https://www.gimp.org/>

⁸⁸ <https://inkscape.org/>

⁸⁹ <https://www.audacityteam.org/>

⁹⁰ <https://www.openshot.org/>

⁹¹ <https://openboard.ch/index.en.html>

⁹² <https://clonezilla.org/>

Estos equipos se retirarán gradualmente ya que se tiene previsto que cada profesor cuente con su propio equipo Chromebook que llevará siempre consigo.

Los equipos están protegidos con contraseña. Es responsabilidad del profesor, como único usuario autorizado, el uso apropiado de los recursos TIC del aula.

Disponen de un formulario web para comunicar cualquier incidencia o situación que deba ser subsanada, así como para gestionar peticiones de instalación de software específico.

B.7.4.2.- Equipación aula Infantil

Todas las aulas de infantil disponen de conexión cableada ethernet (punto RJ45) y cobertura WiFi para las redes privada y pública. De esta manera pueden acceder a internet, a los servidores de archivos del Centro (recursos multimedia, copias de seguridad) y a las impresoras comunes.

Existe en todas ellas instalación de proyector y altavoces. En el caso del segundo ciclo de infantil se incluye una pizarra digital.

Disponen un ordenador fijo de aula, con la última versión de Ubuntu Linux (actualmente la 20.04 LTS 64bits, con soporte garantizado para los próximos 5 años), actualizada cada 3/6 meses, con el software necesario para el desarrollo de la actividad docente:

- Navegación por internet: Firefox y Chrome
- Trabajo con documentos ofimáticos LibreOffice
- Reproductores multimedia: VLC
- Visores de imágenes y PDF
- Aplicativos específicos / libros digitales de los métodos propios de las editoriales.

NOTA: Las aulas con el modelo de pizarra SmartBoard 480 no son compatibles con Linux por lo que tienen una versión de Windows 10 instalada. Todos los aplicativos empleados en el Centro son open source y multiplataforma.

El despliegue y configuración inicial depende del responsable TIC. A comienzo del curso se realiza una imagen común (una con Linux y otra con Windows) con el software "CloneZilla" y se aplica a todos los equipos mediante el uso de la red y dispositivos USB. La restauración de un equipo y personalización posterior no lleva más de 6 minutos. La imagen se mantiene y actualiza cada mes de manera que las nuevas instalaciones cuentan ya con el software y sistema a la última versión. Se realiza un mantenimiento periódico por parte del responsable TIC.

Los equipos están protegidos con contraseña. Es responsabilidad del profesor, como único usuario autorizado, el uso apropiado de los recursos TIC del aula.

Disponen de un formulario web para comunicar cualquier incidencia o situación que deba ser subsanada, así como para gestionar peticiones de instalación de software específico.

B.7.4.3.- Biblioteca

Actualmente se dispone de dos equipos para uso por parte del alumno, aunque está prevista la ampliación a 4 puestos para facilitar el trabajo y el número de usuarios simultáneos.

Estos ordenadores cuentan con la última versión de Ubuntu Linux (actualmente la 20.04 LTS 64bits, con soporte garantizado para los próximos 5 años), actualizada cada 3/6 meses, con el software necesario que pueda necesitar el alumno:

- Navegación por internet: Firefox y Chrome
- Trabajo con documentos ofimáticos LibreOffice
- Reproductores multimedia: VLC
- Visores de imágenes y PDF
- Aplicativos de libros digitales de las editoriales.
- Aplicativos comunes: GIMP, InkScape, Audacity, OpenShot

La asociación de Padres y Madres del Centro, junto con la responsable del Plan de Lectura, utilizan estos equipos para la gestión de préstamos de la biblioteca durante la jornada escolar, accediendo al servidor [ABIES](#)⁹³ propio.

B.7.4.4.- Aula Audiovisuales

De reciente creación, dispone del material necesario para la generación de contenidos multimedia / audiovisuales por parte del profesorado a nivel individual o de los alumnos como prácticas de sus asignaturas.

Dispone de conexión cableada ethernet (punto RJ45) y cobertura WiFi para las redes privada y pública. De esta manera pueden acceder a internet, a los servidores de archivos del Centro (recursos multimedia, copias de seguridad) y a las impresoras comunes.

Cuenta con trípodes, cámaras, diferentes focos de iluminación, soporte para telones (fondo chroma), ordenador de producción y micrófonos.

Está previsto dotarla de un nuevo ordenador para la producción de vídeo y audio digital más potente, así como de una mesa de mezclas de audio y accesorios para la grabación de podcast, coros, clases invertidas, videotutoriales, etc.

⁹³ <http://abies.es/web/>

B.7.4.5.- Talleres de informática

Dispone de conexión cableada ethernet con acceso preferente a Internet y cobertura WiFi para las redes privada y pública. Se le ha dotado de un punto de acceso inalámbrico específico para la realización de prácticas de programación de aplicaciones móviles y robótica.

Los equipos se distribuyen en dos espacios diferenciados:

- Aula I : 23 equipos core 2 duo con Linux
- Aula II: 28 equipos core i5, arranque dual Linux / Windows 10.

La versión de Linux Ubuntu Mate (actualmente la 20.04 LTS 64bits), actualizada cada 3/6 meses, con el software necesario para el desarrollo de la actividad docente:

- Navegación por internet: Firefox y Chrome
- Trabajo con documentos ofimáticos LibreOffice
- Reproductores multimedia: VLC
- Visores de imágenes y PDF
- Aplicativos de libros digitales de las editoriales.
- Aplicativos comunes: GIMP, InkScape, Audacity, OpenShot, Ardour, MiXXX, Arduino IDE, PrusaSlicer, minetest, OBS-Studio, KDElive, OpenSCAD, Scratch, MecaNET, Lego Wedo...

NOTA: Todos los aplicativos empleados en el Centro son open source y multiplataforma.

Los equipos con Windows 10 incluyen las herramientas específicas de proyectos STEAM de Microsoft y el navegador especial para la realización de los exámenes de Oxford Test of English como Centro examinador oficial. Para ellos se dispone de auriculares con micrófono.

El despliegue y configuración inicial depende del responsable TIC. A comienzo del curso se realiza una imagen común con el software CloneZilla y se aplica a todos los equipos mediante el uso de la red y dispositivos USB. La restauración de un equipo y personalización posterior no lleva más de 6 minutos. La imagen se mantiene y actualiza cada mes de manera que las nuevas instalaciones cuentan ya con el software y sistema a la última versión. Se realiza un mantenimiento periódico por parte del responsable TIC.

Existen normas de uso para los alumnos y profesores. Estos equipos no cuentan con contraseña de usuario inicial estando la cuenta restringida al uso de los programas ya instalados. Los alumnos deben almacenar su trabajo en su espacio personal de Google Drive aunque pueden guardarlos temporalmente en el equipo local mientras estén en uso.

Cada aula se configura de manera independiente y pasan a través de un servidor central que sirve como enrutador/filtro de internet y como servidor local de archivos. Este equipo alberga el servidor "ABIES" local del Centro y los servidores de "minetest".

B.7.4.6.- Gimnasio / Salón de actos

Dispone de conexión cableada ethernet (punto RJ45) y cobertura WiFi para las redes privada y pública.

Debido al uso múltiple asociado a este tipo de espacios (sala de proyección, teatro, sala de reuniones) se han instalado junto con un sistema de megafonía los accesos a Internet correspondientes y proyectores, uno en cada uno de los dos espacios disponibles.

B.7.5.- Equipos de uso común sin ubicación definida

B.7.5.1.- Carro de Tablets

Almacena y carga de forma segura 26 tablets Android de 10". Tienen preinstaladas las apps habituales del entorno GSuite como el navegador Chrome, classroom, Drive, Meet, Gmail y Keet. A mayores se instalan bajo demanda de los profesores apps educativas particulares para el trabajo en el aula.

Existen normas de uso para los alumnos y profesores. El profesor ha de reservar mediante nuestra aplicación de registro cuantas tablets va a requerir y en qué día/hora las necesita, reflejándose en el cuadrante de uso del recurso para organización de otros profesores.

La gestión y administración de las tablets se realiza mediante un panel de control web que facilita la tarea al responsable TIC. A principio de curso se realiza un reinicio de todos los dispositivos para empezar de cero.

B.7.5.2.- Carros de Chromebooks

Como parte del proyecto de uso de Chromebooks en el Centro se dispone de dos carros de carga y custodia de 28 chromebooks cada uno: 26 asignados para el uso directo por parte de los alumnos de una clase y 2 más como "botiquín" de emergencias.

El primero de ellos se encuentra asignado a las clases de 5º y 6º de primaria, mientras que el segundo se utiliza principalmente en 1º de la ESO, no de forma exclusiva. Existe un cuadrante con reservas fijas para todo el curso escolar, repartido equitativamente entre todos los grupos y asignaturas.

Existen normas de uso para los alumnos y profesores, estando obligados unos y otros a usar sus cuentas de centro para iniciar sesión. Para los huecos libres, el profesor ha de reservar mediante nuestra aplicación de registro cuantos chromebook va a requerir y en qué día/hora las necesita, reflejándose en el cuadrante de uso del recurso para organización de otros profesores.

La administración y gestión de los chromebooks la realizan los administradores del panel de control de GSuite para Centros Educativos en función del perfil asignado, siendo el administrador principal el responsable TIC apoyado por algunos miembros del Equipo TIC.

B.7.5.3.- Portátiles

El centro dispone de media docena de portátiles que aún están en servicio, utilizados principalmente para presentaciones y eventos. Estos equipos se irán sustituyendo progresivamente por equipos Chromebook más modernos.

Se mantiene el sistema operativo Windows como base para la instalación de programas específicos de relación con la administración que no admiten otro tipo de soluciones (Linux, Chrome OS). Estos equipos están custodiados por el Equipo Directivo y por el administrador TIC.

B.7.6.- Equipos con ubicación definida

B.7.6.1.- Equipos sala profesores / despachos

Están disponibles para el uso del profesorado una veintena de ordenadores de sobremesa, con la última versión de Linux Ubuntu Mate (actualmente la 20.04 LTS 64bits, con soporte garantizado para los próximos 5 años), actualizada cada 3/6 meses, con el software necesario para el desarrollo de la actividad docente:

- Navegación por internet: Firefox y Chrome
- Trabajo con documentos ofimáticos LibreOffice
- Reproductores multimedia: VLC
- Visores de imágenes y PDF
- Aplicativos de libros digitales de las editoriales.
- Aplicativos comunes: GIMP, InkScape, Audacity, OpenShot, OpenBoard...

NOTA: Todos los aplicativos empleados en el Centro son open source y multiplataforma.

El despliegue y configuración inicial depende del responsable TIC. A comienzo del curso se realiza una imagen común con el software CloneZilla y se aplica a todos los equipos mediante el uso de la red y dispositivos USB. La restauración de un equipo y personalización posterior no lleva más de 6 minutos. La imagen se mantiene y actualiza cada mes de manera que las nuevas instalaciones cuenten ya con el software y sistema a la última versión. Se realiza un mantenimiento periódico por parte del responsable TIC.

El acceso al sistema está protegido por una contraseña común para todos los profesores.

B.7.6.2.- Equipos dirección / administración

Están disponibles para el uso del profesorado una veintena de ordenadores de sobremesa, con la última versión de Linux Ubuntu Mate (actualmente la 20.04 LTS 64bits, con soporte garantizado para los próximos 5 años), actualizada cada 3/6 meses, con el software necesario para el desarrollo de la actividad docente y de dirección.

Todos los equipos del Centro disponen de la misma configuración de sistema y aplicaciones, lo que facilita el uso y el mantenimiento de los mismos.

Las únicas excepciones son los equipos del administrador económico y secretaría, que instalan Windows 10 con el paquete de Microsoft Office como base para el uso de programas específicos de relación con la administración que no admiten otro tipo de soluciones (Linux, Chrome OS).

El acceso a cada equipo está protegido por contraseñas personales. El mantenimiento de los mismos se realiza de forma periódica por el administrador TIC.

B.7.6.3.- Impresión

Se ha dispuesto una fotocopiadora/impresora monocromo de gran formato en la sala de profesores. Para evitar el abuso y llevar un mejor control cada profesor cuenta con un código personal que ha de introducir cada vez que quiera imprimir / fotocopiar, y una cuota de copias iniciales. Cuando alcanzan el máximo permitido deben solicitar y justificar una nueva cuota de uso. Para impresiones de gran volumen está establecido un proceso por el cual pueden encargar duplicados a partir de un original mediante multicopista.

Existe otra impresora similar, en color ubicada en la conserjería. El acceso está restringido al Equipo Directivo, administración y secretaría a través del mismo sistema de códigos personales.

Todos los equipos tienen configurado los controladores y el acceso a las impresoras comunes. Desde secretaría se lleva el control de cuotas.

B.7.6.4.- Servidores de archivo (NAS)

Son dos los servidores de archivos del Centro.

El primero mantiene copias de seguridad e históricos de los documentos compartidos, organizados por cursos, desde el año 2006 hasta la fecha actual. Proporciona también el acceso al repositorio de material multimedia (fotos, vídeos, películas) organizado por niveles educativos y accesible desde cualquier ordenador del Centro.

En su momento albergó las carpetas personales de cada profesor, siendo migradas a las cuentas de usuario online de cada uno de ellos (espacio personal en Google Drive), por lo que ahora sólo contiene archivos generales de uso compartido que por su tamaño o volumen no sea eficiente consultarlos desde internet.

El segundo servidor de archivos almacena las imágenes de las cámaras de seguridad. El acceso al mismo está restringido a los miembros del Equipo Directivo y del administrador TIC.

B.7.7.- Servicios online

B.7.7.1.- Propios

- Páginas web y descargas: www.colegiopablovi.es / www.diocesanos.es
- Blogs multisite con WordPress: www.diocesanos.es/blogs
- Entorno virtual de aprendizaje con Moodle: www.diocesanos.es/moodle
- Aplicativo para la evaluación de estándares, gestión de programaciones, sociogramas de alumnos, emisión de boletines por competencias, evaluación del desempeño docente y reserva de recursos: www.diocesanos.es/evpvi
- Gestión de encuestas de calidad: www.diocesanos.es/ntc
- Recogida de preinscripciones:
 - Guardería: www.diocesanos.es/matinfpvi
 - Instituto de idiomas: www.diocesanos.es/insidiomas
 - Club deportivo: www.diocesanos.es/insclub
 - Exámenes de Oxford Test of English: www.diocesanos.es/oxfordtest
- Gestión de actividades extraescolares: www.diocesanos.es/ae
- Libros virtuales colaborativos: www.diocesanos.es/lvc

Todos los aplicativos a excepción de WordPress y Moodle han sido desarrollados y mantenidos por el Equipo TIC del Centro en respuesta a las necesidades del mismo y a las sugerencias del Equipo Directivo y/o el claustro de profesores.

B.7.7.2.- Proporcionados por terceros

- Correos electrónicos corporativos “@colegiopablovi.es.”, gestión documental y almacenamiento en la nube, gestión de aulas virtuales, comunicación video/chat y herramientas colaborativas: [GSuite For Education](#)⁹⁴
- Redes sociales como
 - [Facebook](#)⁹⁵
 - [Twitter](#)⁹⁶
 - [YouTube](#)⁹⁷
 - [Instagram](#)⁹⁸
- Acceso de los padres y madres para llevar el seguimiento de la evolución escolar de sus hijos e hijas: [Cifra Educación](#)⁹⁹.

⁹⁴ <https://edu.google.com/intl/es-419/products/gsuite-for-education/>

⁹⁵ <https://www.facebook.com/PabloVIColegio>

⁹⁶ https://twitter.com/colegio_pablovi

⁹⁷ <https://youtube.com/user/webmasterpvi/videos>

⁹⁸ https://www.instagram.com/colegio_pablovi/

⁹⁹ <https://app.cifraeducacion.com/>

B.7.8.- Plan de equipamiento, mantenimiento y reciclado

Sustitución / adquisición de nuevo equipamiento:

En función del presupuesto disponible está prevista la sustitución de equipos alternativamente de un aula de informática cada 3 años. Esto incluye tanto el equipo como el monitor, teclado y ratón. Para la adquisición de nuevos equipos tanto de aula como para administración se han establecido unas características mínimas:

- Core i5 o equivalente
- 4 GB ram
- Monitor de 19"
- Disco duro \geq 120Gb.

Se procurará que el cambio de equipos pueda realizarse por lotes para mejorar el precio de compra, la configuración y la estética.

Seguimos con el plan para la sustitución en Primaria y ESO de proyectores/PDI/Altavoces por televisores smartTV de gran formato \geq 65", siendo el compromiso el cambio en todo un curso de primaria y de secundaria al año. Incluye adquisición de Chromecast si fuese necesario.

La infraestructura de red necesita revisión y mejora continua, adaptándose a las nuevas tecnologías emergentes como redes MESH, WiFi 6 o cableado 10Gb. Se tiene previsto ampliar progresivamente el número de puntos de acceso para facilitar la integración de Chromebooks en las aulas y el modelo "one to one". En todos los casos se utilizará equipamiento de UniFi.

Las impresoras comunes forman parte de un plan de leasing con un proveedor externo que las mantiene y sustituirá si fuera necesario.

El aula de audiovisuales se irá dotando progresivamente de nuevo material para la grabación, edición y publicación de materiales multimedia, incluyendo una mesa de mezclas, micrófonos y un nuevo ordenador especializado.

Las cámaras de seguridad se irán sustituyendo por sus equivalentes UniFi.

Mantenimiento:

- **Reactivo:** Aquel que se produce para atajar una incidencia o problema imprevisto. Se solicitará la presencia o atención del personal de mantenimiento (PAS) o equipo del técnico. Se comunican a través de la herramienta de gestión de incidencias del Centro.
- **Activo:** Aquel que está planificado, como la actualización programada de equipos, copias de seguridad, administración de servicios, auditorías de seguridad, recopilación de estadísticas, etc. Se realizará en momentos concretos a lo largo del curso, preferiblemente fuera del horario escolar para no interrumpir la labor docente.
- **Proactivo:** Aquel que surge como iniciativa personal o como consecuencia de peticiones de la comunidad educativa del Centro. Incluye la prueba y puesta en marcha de nuevos servicios o programas, la mejora de los existentes o la involucración en nuevos proyectos.

Reciclado:

- Lámparas de proyectores y tubos fluorescentes: Se retiran por separado y se envían al punto limpio.
- Cartuchos de tinta y toner de las impresoras. Pilas: Existen contenedores debidamente indicados para la recogida de los mismos, accesibles a toda la comunidad educativa para fomentar el reciclaje.
- Periféricos y cableado de equipos teclados, ratones o altavoces: Se envían al punto limpio.
- Equipos informáticos, impresoras: se destinan como material de prácticas para ciclos de FP. Aquellos no aprovechables se destinan a una empresa de separación y reciclaje de equipos electrónicos.

B.7.9.- Valoración de la estructura y funcionamiento

El grado de satisfacción general por parte de los usuarios finales (personal del Centro, alumnos y familias) es medio-alto. El número de incidencias se ha visto reducido considerablemente al aplicar las políticas de adquisición y mantenimiento descritas anteriormente.

Las principales reclamaciones, y como parte del evidente margen de mejora, han venido dadas por el nivel de la señal Wifi en los puntos más alejados de las instalaciones, la desconexión de cableado, o la dificultad de algunos equipos de aula para mostrar contenidos en alta calidad (>2k), o animaciones complejas en 3D.

La migración a la nube segura de GSuite de los correos junto con los documentos personales y comunes del Centro ha facilitado el acceso, la interacción y la colaboración entre usuarios, siendo uno de los puntos mejor valorados por los usuarios.

El proceso de mejora de cobertura ha tenido como consecuencia el incremento de dispositivos personales utilizados por los profesores, optando en muchos casos por la adquisición de equipos Chromebook con mejores prestaciones.

B.8.- Seguridad y confianza digital

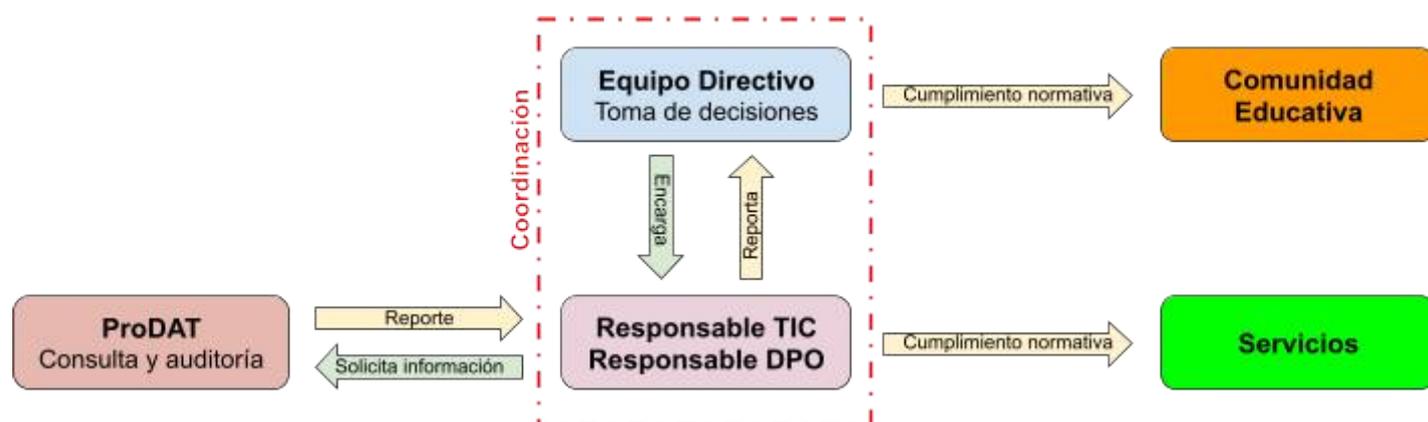
B.8.1.- Estructura organizativa de seguridad y responsabilidad sobre la seguridad, datos personales, documentos institucionales y recursos de aprendizaje y enseñanza.

El Centro cuenta con la asistencia y asesoría de una empresa especializada en protección de datos ([ProDAT¹⁰⁰](#)) que audita todos los procesos y apoya al responsable de datos (DPO) del Centro (*ver punto B.1.1.5*) en la adecuación y cumplimiento del Reglamento Europeo de Protección de Datos (RGPD) y la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD).

La seguridad es entendida en el Centro como un proceso integral constituido por todos los elementos técnicos, humanos, materiales y organizativos relacionados con los servicios prestados.

Por ello se realizan análisis de gestión de riesgos como parte esencial del proceso de seguridad. Estas medidas se re-evalúan y actualizan periódicamente para adecuar su eficacia a la constante evolución de los riesgos y sistemas de protección.

El diagrama siguiente representa el esquema de decisión y coordinación de la seguridad de la información.



Con esta estructura se pretende:

- Conseguir decisiones con una coordinación fluida y consistencia en las actuaciones de seguridad.
- Responsabilizar a cada área implicada en la operativa de las medidas de seguridad de su competencia.
- Reportar a los distintos responsables.
- Gestionar los riesgos.
- Crear, comunicar y hacer cumplir la normativa del Centro en materia de seguridad.

¹⁰⁰ <https://www.prodat.es/castilla-y-leon.html>

B.8.2.- Descripción del contexto de almacenamiento y custodia de datos académicos, didácticos y documentales.

La información académica se almacena de forma segura en los servidores de la empresa Cifra que establece el acceso a los mismos en función de perfiles de usuario. Mantiene el histórico digital de los últimos 20 años.

Los documentos de trabajo se encuentran todos migrados a Google Drive (entorno seguro de [GSuite for Education](#)¹⁰¹) en función del [términos de uso de la plataforma](#)¹⁰². Consideramos tres dimensiones: el grado de confidencialidad, la integridad y el nivel de disponibilidad.

Confidencialidad

Se han configurado unidades compartidas de documentos y espacios de trabajo atendiendo a tres categorías:

- Información confidencial. Acceso restringido a los miembros del Equipo Directivo, departamento de orientación o a los administrativos. En el caso particular del departamento de orientación se cifran los dispositivos USB mediante la herramienta [VeraCrypt](#)¹⁰³. Se han establecido políticas estrictas que impiden tanto el acceso como la compartición con usuarios no autorizados.
- Información interna: espacios con documentación y recursos compartidos propios del Centro y de apoyo a la labor docente accesible por todos los profesores. Se organiza por cursos académicos y niveles educativos. No se puede difundir a terceros salvo autorización expresa del Equipo Directivo y control del administrador informático (colaboraciones con otras instituciones o centros educativos).

Cada usuario dispone de su propio espacio privado personal que puede utilizar para organizar su trabajo estando ligado siempre al Centro.

- Pública: Materiales para su difusión/descarga desde la página web, redes sociales o blogs corporativos, modelos de matriculación, circulares, recursos didácticos o materiales comerciales.

Integridad

El sistema integrado de gestión de versiones en la creación y manipulación de documentos dentro de GSuite nos permite llevar un control que garantiza la exactitud, completitud y trazabilidad de los mismos.

Google cifra los datos que trata, tanto en la grabación en el disco de los usuarios, como en las diferentes comunicaciones que se pueden llevar a cabo, ya sea a través del envío de documentos, a través de correo electrónico o por acceso remoto de los datos desde otro equipo o centro.

Disponibilidad

Nuestros documentos tienen garantizada su accesibilidad gracias al soporte de la infraestructura de Google y el uso de sus datacenters.

¹⁰¹ <https://cloud.google.com/security/gdpr/resource-center/?hl=es>

¹⁰² https://workspace.google.com/intl/es/terms/education_terms.html

¹⁰³ <https://www.veracrypt.fr/en/Home.html>

Además se cuenta con la herramienta Google Vault de control de información y descubrimiento electrónico. Esta nos permite conservar, bloquear, buscar y exportar los datos de nuestros usuarios incluyendo:

- Mensajes de Gmail
- Archivos de Drive
- Mensajes de Google Chat
- Grabaciones de Google Meet, así como registros de chat, preguntas y respuestas, y encuestas que tengan asociados
- Mensajes de Grupos de Google
- Mensajes de texto, mensajes de voz, transcripciones y registros de llamadas de Google Voice para G Suite

El centro ha establecido reglas para conservar los datos durante un periodo determinado. Esos datos estarán disponibles en Vault, aunque los usuarios los borren o vacíen sus papeleras. Esta herramienta cuenta con control de acceso para administradores autorizados y auditoría.

B.8.3.- Estrategias de seguridad de servicios, redes y equipos.

- Revisiones periódicas de las instalaciones, tanto de infraestructura como de software, con actualizaciones automáticas de firmware, sistemas y aplicativos.
- Sustitución progresiva de dispositivos obsoletos sin soporte.
- Reportes de seguridad programados desde los proveedores de Internet y gestión de incidencias, estado de los servicios y planificación de acciones desde los correspondientes paneles de control (asignación y cumplimiento de reglas de enrutamiento de correo y uso de aplicativos, grado de complejidad de las claves de usuario, información sobre uso de datos personales, etc)
- Mecanismos de copia de seguridad de configuraciones y parámetros de funcionamiento de equipos críticos.
- Copias de seguridad y almacenamiento seguro de los repositorios y unidades compartidas en la nube (Google Drive) con la herramienta de auditoría y Google Vault.
- Copias de seguridad cifradas de la información de los departamentos de orientación y administración económica.
- Políticas de cambio de contraseña de cuentas de acceso local a equipos de uso compartido (aulas, despachos), aplicativos y redes inalámbricas. Fomento del uso de autenticación de dos factores.
- Mecanismo de actualización / recuperación de sistemas comprometidos basado en clonación de imágenes de disco (Clonezilla).
- Revisión anual de la estructura de cuentas de usuario (altas, bajas, bloqueos temporales) de los diferentes sistemas de gestión y acceso a datos (Cifra, GSuite)
- Destrucción de datos locales de discos duros antes de su sustitución/eliminación mediante herramientas específicas.
- Pruebas de penetración, gestión de cortafuegos y reglas de seguridad de red automatizadas con UniFi.
- Procedimiento establecido para la sugerencia, estudio y aprobación para su uso de aplicaciones online, apps móviles, extensiones de navegador y programas de escritorio. Limitación de las tiendas de apps y extensiones mediante listas blancas.
- Equipos locales con restricciones de privilegios administrativos donde sólo se permite la ejecución de aplicaciones autorizadas.
- Formación continua acerca de herramientas de seguridad informática, investigación sobre virus informáticos y estudios relacionados con ataques a sistemas o redes informáticas.

B.8.4.- Actuaciones de formación y concienciación de usuarios de los servicios centro.

- Difusión del Reglamento de Régimen Interior (RRI) y en particular las secciones relativas a las buenas prácticas y normas de uso de tecnologías, recursos propios y los del Centro
- Sesiones específicas de formación relacionadas con el uso correcto y seguro de los sistemas de comunicación, (alcance, protección de datos, derechos de autor, RGPD, correo, redes sociales...) tanto al personal del Centro como a los alumnos y familias.
- Participación en talleres específicos impartidos por Policía Nacional y Guardia Civil.
- Difusión y participación anual en las actividades recomendadas por el Instituto Nacional de de Ciberseguridad (INCIBE).
- Difusión y participación anual en las actividades proporcionadas por la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD) como [In-fórmate](#)¹⁰⁴.
- Difusión y participación anual en las actividades recomendadas por la Junta de Castilla y León.
- Difusión y participación anual en las actividades recomendadas Google for Education ([Sé genial en Internet](#)¹⁰⁵) dirigida a alumnos y familias.
- Incorporación de sesiones de tutoría del “Día de Internet Seguro” de Internet Segura for Kids ([is4K](#)¹⁰⁶) y otras campañas específicas.
- Comunicados y recordatorios regulares de los administradores de servicios de Internet del Centro a toda la comunidad educativa.
- Incorporación de cartelería en pasillos y zonas comunes, juegos y aplicaciones para el apoyo del plan de convivencia.
- Publicación de campañas en redes sociales, web corporativas y blogs.

¹⁰⁴ <https://informate.campusfad.org/>

¹⁰⁵ https://beinternetawesome.withgoogle.com/es_es/

¹⁰⁶ <https://www.is4k.es/>

B.8.5.- Criterios de evaluación de seguridad de datos, redes y servicios y su adecuación a la normativa de protección de datos y seguridad.

El Centro cuenta con la asistencia y asesoría de una empresa especializada en protección de datos ([ProDAT](#)¹⁰⁷) que audita todos los procesos y apoya al responsable de datos (DPO) del Centro.

Proyecto de adecuación RGPD y nueva LOPDyGDD

- Diagnóstico inicial.
- Registro de actividades realizadas de tratamientos de datos
- Análisis de riesgos de los tratamientos realizados
- Documentación de medidas de seguridad.
- Deber de información y Consentimiento: Confección de cláusulas informativas.
- Documentación de Encargos de Tratamiento: Redacción de los contratos
- Documentación de Procedimiento de notificación de Brechas de seguridad y violaciones de seguridad de los datos.
- Documentación de Procedimiento de atención al ejercicio de derechos
- Gestión de imágenes de las cámaras de seguridad

Adecuación de los servicios WEB propios

- Creación de las páginas de Aviso legal, Política de cookies y Política de privacidad
- Gestión de cookies y banners informativos
- Uso estandarizado de certificados digitales y conexiones seguras.

Seguridad servicios en la nube (garantizan su adecuación RGPD):

- **Proporcionada por el ISP:** Copias de seguridad, antivirus y protección del servidor. Genera informes de auditoría de manera regular, informando a los administradores por email.
- **Proporcionada por Google:** Copias de seguridad, antivirus y protección del servidor. Mecanismo de protección de la información de los usuarios del dominio del Centro mediante [Vault](#)¹⁰⁸. Gestión de permisos de visibilidad de cuentas y documentos. Genera informes de auditoría y seguridad de manera regular, informando a los administradores por email.
- **Proporcionada por Cifra:** realiza auditorías y copias de seguridad de forma programada.

Red de comunicaciones del Centro

- Monitorización y auditorías automatizadas con la gestión centralizada de UniFi con el soporte del proveedor de internet (Telefónica).

¹⁰⁷ <https://www.prodat.es/castilla-y-leon.html>

¹⁰⁸ https://support.google.com/vault/answer/2462365?hl=es&ref_topic=2739742

[C] - DETERMINACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

C.1.- Objetivos del plan de acción

C.1.1.- Definición de los logros que se esperan obtener de la integración de las tecnologías de la información en el Centro, alineados con los objetivos y propósitos del proyecto educativo de acuerdo con los principios expositivos que aparecen en la orden que regula la certificación.

Teniendo en cuenta los objetivos y principios del Proyecto Educativo, nuestro Centro espera obtener los siguientes logros generales en cuanto a la integración de las TIC:

- Potenciar el empleo de las tecnologías y recursos digitales como herramientas de trabajo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Facilitar el acceso de nuestros alumnos a los medios tecnológicos y recursos digitales como medio de apoyo, organización y refuerzo de sus aprendizajes.
- Favorecer el acceso y la utilización de los medios tecnológicos y recursos digitales al profesorado en su tarea docente, formativa y creativa en el Centro.
- Fomentar el uso seguro y responsable de Internet, advirtiendo de los riesgos, peligros y consecuencias que podrían derivarse de un uso inadecuado.
- Proporcionar y facilitar el uso de la tecnología por parte de la comunidad educativa en sus intercambios y procesos de interacción con el Centro.
- Mejorar, actualizar y mantener al día las infraestructuras de comunicación, soporte de datos, documentación e información de los diferentes aplicativos y herramientas informáticas que se utilizan en el Centro.

Los objetivos se han concretado en tres dimensiones: educativa, organizativa y tecnológica:

C.1.1.1.- Objetivos de dimensión educativa:

- I. Desarrollar un plan de actuación sistemático y secuenciado en los distintos niveles educativos para la adquisición de la competencia digital de nuestros alumnos.
- II. Revisar las programaciones didácticas de las distintas áreas y niveles para garantizar la correcta inclusión de los objetivos, procesos evaluativos y metodologías didácticas para la adquisición y desarrollo de las competencias digitales aplicadas al aprendizaje.
- III. Planificar y secuenciar la utilización de todos los recursos y materiales tecnológicos disponibles en el Centro facilitando el acceso apropiado a los diferentes niveles educativos.
- IV. Ampliar los repositorios de materiales didácticos y herramientas digitales seleccionando y organizando los mismos en función de los niveles y ámbitos educativos, garantizando su acceso seguro y controlado en la nube y servidores del Centro.
- V. Estandarizar el uso obligatorio y de forma regular de los entornos virtuales de aprendizaje del Centro para todas las materias y niveles, blogs y sitios de google, promoviendo la participación del alumnado, así como la interacción entre profesores, alumnos y sus familias.
- VI. Crear y adaptar materiales didácticos para el proceso de enseñanza, fomentando la innovación metodológica y la actualización constante de los contenidos.
- VII. Incorporar los materiales generados por los profesores a los repositorios comunes facilitando la compartición y/o la elaboración colaborativa de los mismos.
- VIII. Utilizar las nuevas tecnologías de forma sistemática como herramienta facilitadora del desarrollo de estrategias didácticas basadas en la enseñanza activa y el aprendizaje colaborativo y cooperativo, así como de instrumentos de evaluación, seguimiento y control
- IX. Fomentar en los alumnos la adquisición de las habilidades y responsabilidad necesarias para el uso de las herramientas digitales de forma correcta y respetuosa, advirtiendo de las consecuencias del uso inadecuado de las mismas.
- X. Desarrollar en el alumnado la capacidad de búsqueda, filtrado, elaboración, comunicación y compartición de contenidos e información digital, en función del nivel educativo.
- XI. Fomentar entre el alumnado y sus familias la utilización de los servicios de comunicación que proporciona el Centro para el correcto seguimiento de los procesos de aprendizaje.
- XII. Evaluar regularmente el grado de utilización de las TIC, la evolución de la adquisición de la competencia digital y su incidencia en el proceso educativo.

C.1.1.2.- Objetivos de dimensión organizativa:

- I. Organizar y sistematizar la digitalización y automatización de los procesos de gestión administrativa y académica del Centro.
- II. Potenciar el uso de las cuentas, herramientas y canales de comunicación digitales proporcionados por el Centro entre todos los miembros de la comunidad educativa.
- III. Establecer los criterios organizativos para la reserva y utilización de los espacios y recursos tecnológicos del Centro, así como las normas de uso correcto.
- IV. Utilizar herramientas apropiadas a nivel institucional y autoevaluación para la detección de necesidades formativas de profesores y personal de administración y servicios en relación con sus competencias digitales.
- V. Revisar y establecer los programas de formación continua relativos a la integración didáctica de las TIC, comunicando en tiempo y forma la oferta interna y externa a lo largo del curso.
- VI. Incorporar al Plan de Acogida del nuevo profesorado y como mecanismo de recuerdo para el existente jornadas de información y formación sobre el uso de las herramientas y procesos TIC existentes en el Centro.
- VII. Elaborar materiales formativos para el profesorado y promocionar el entorno virtual de aprendizaje del Centro con el objeto de favorecer el uso de las herramientas y recursos digitales en las tareas habituales del desempeño docente.
- VIII. Mejorar y ampliar los procedimientos de comunicación digitales entre todos los miembros de la comunidad educativa, la Administración y otras entidades.
- IX. Evaluar regularmente el desempeño docente en relación a la competencia, uso e integración de las TIC en su labor educativa.

C.1.1.3.- Objetivos de dimensión tecnológica:

- I. Actualizar regularmente los servicios digitales del Centro: página web, blogs, aplicativos propios, servicios de gestión y comunicación, aulas virtuales y espacios de almacenamiento compartidos.
- II. Revisar regularmente las instalaciones de la infraestructura de red, equipamiento informático, multimedia y de seguridad. Actualizar, reparar o sustituir dispositivos cuando sea necesario. Mantener seguras y operativas las redes Wifi del Centro.
- III. Utilizar los servicios de empresas especializadas en reciclaje y materiales peligrosos cuando se retiren dispositivos obsoletos, cartuchos de impresoras, lámparas o baterías.
- IV. Vigilar y auditar de forma regular las medidas de seguridad para la protección de datos y la confidencialidad de estos.
- V. Promover y participar en sesiones formativas relacionadas con la seguridad y confianza digital, haciendo partícipe a toda la comunidad educativa. Organizar actuaciones con organismos e instituciones externas sobre el uso adecuado de las TIC.
- VI. Facilitar la participación de los miembros de la comunidad educativa mediante el uso de las plataformas y canales de comunicación del Centro.

C.2.- Proceso de desarrollo del plan de acción

C.2.1.- Constitución comisión TIC:

C.2.1.1.- Miembros integrantes.

Esta comisión estará compuesta por al menos un representante de cada Ciclo de enseñanza que se imparte en el Centro. Se concretará a comienzo del curso escolar.

Se reunirá al menos una vez al trimestre según se establezca en el calendario de reuniones programadas y tantas veces como los miembros de la comisión lo consideren necesario. Se proporcionará una lista de correo y grupos de chat específicos para facilitar la coordinación entre los miembros.

Es importante que en la asignación de las tareas al grupo de Comisión TIC se proceda al reparto de estas entre varios responsables, evitando, de esta forma, su concentración en la figura del coordinador TIC, quien normalmente no puede atender todas las tareas por sobrecarga de trabajo. En todo caso, el coordinador TIC estaría integrado dentro de la comisión de coordinación TIC del Centro.

C.2.1.2.- Funciones y tareas.

- Presentar y planificar las tareas y actividades del Plan TIC.
- Tareas de elaboración, difusión y revisión del Plan TIC de centro: comprende el conjunto de tareas precisas para la elaboración de este documento, su difusión dentro del Centro y su revisión periódica.
- Hacer una relación de programas educativos existentes en el Centro (y una pequeña reseña didáctica de cada uno: área de aprendizaje, ciclo al que va dirigido, etc.) y darla a conocer al resto de claustro.
- Recibir, conocer y catalogar e inventariar software, materiales y recursos de Nuevas Tecnologías que lleguen al Centro.
- Mantener actualizado el blog dedicado a las TIC: <http://diocesanos.es/blogs/equipotic/>
- Generar proyectos de investigación en Internet para todos los Ciclos (webquest, cazas del tesoro, búsquedas de información, análisis y visualización de datos, etc.)
- Elaborar proyectos comunes a todo el Centro que supongan la utilización de las TIC.
- Formarse en la utilización de programas que supongan la creación de materiales didácticos propios para uso de todo el profesorado.
- Preparar, planificar e impartir cursos de formación sobre nuevas tecnologías y herramientas TIC al claustro, alumnos y familias.

C.2.1.3.- Coordinación con la Comisión de Coordinación Pedagógica del Centro.

Las funciones de la Comisión de Coordinación Pedagógica del Centro son:

- Recogerán las sugerencias de los equipos docentes de todos los niveles educativos.
- Informarán al profesorado por niveles de los acuerdos tomados en las reuniones de la comisión, las actividades diseñadas y las propuestas didácticas decididas y motivarlos para conseguir la participación activa de todo el Centro.
- Asesorarán al Equipo Directivo y a los responsables de ámbitos didácticos y áreas curriculares.

C.3.- Tareas de temporalización de elaboración del plan de acción:

C.3.1.- Temporalización del proceso de elaboración, seguimiento y evaluación del Plan TIC.

El Plan TIC será valorado, revisado y actualizado anualmente por la comisión TIC, a partir del análisis de los indicadores previstos y las aportaciones del resto de la comunidad educativa manifestadas en las distintas reuniones o sondeos.

La evaluación anual incluirá la valoración de la consecución de los objetivos previstos, la adecuación de las actividades realizadas y las propuestas de mejora para el curso siguiente que serán recogidas en la memoria anual al final de curso.

CURSO	1er Trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre
2020 - 2021	Elaboración	Seguimiento	Evaluación
2021 - 2022	Actualización	Seguimiento	Evaluación
2022 - 2023	Actualización	Seguimiento	Evaluación

C.3.2.- Proceso de aprobación por los órganos competentes del Centro.

1. Una vez elaborado / actualizado el Plan TIC se procederá a la revisión por parte del Equipo Directivo.
2. En caso de no conformidad se devolverá a la comisión TIC para la corrección e incorporación de las sugerencias recibidas repitiendo el proceso hasta que se dé el visto bueno.
3. El plan aprobado por el Equipo Directivo se presentará al claustro y al Consejo Escolar para su aprobación definitiva.
4. Como paso final se procederá a la difusión del Plan.

C.4.- Difusión y dinamización del plan de acción:

C.4.1.- Estrategias para la difusión del Plan TIC.

El Plan TIC completo quedará a disposición del Equipo Directivo y para los miembros del claustro junto al resto de los Planes de Centro en la unidad compartida del curso 2020-2021.

Durante los dos años siguientes se procederá a generar los documentos de evaluación y modificaciones, almacenándose en las carpetas de los cursos correspondientes y reflejando los cambios en los epígrafes/anexos de la memoria de dicho curso.

Se confeccionará una versión resumida con las principales líneas de acción para su publicación en la web y redes sociales, distribuyéndose a todas las familias por los canales de comunicación oficiales.

Los hitos más relevantes se comunicarán a través de artículos dedicados a los mismos en el blog del Equipo TIC.

Se contempla la realización de eventos multiplicadores para alumnos, familias y profesores: congresos, jornadas, bootcamps...

C.4.2.- Procesos para la dinamización del plan de acción.

Profesores:

Se comunicará y dará a conocer en las primeras reuniones del Claustro los cambios y novedades referentes a:

- Funcionamiento de los recursos digitales del Centro, herramientas y repositorios.
- Normas de uso de los medios informáticos, redes de comunicación, dispositivos propios.
- Modificaciones del Plan TIC surgidas tras la evaluación final realizada el curso anterior.
- Formas de acceso a las plataformas de gestión y labor docente, entorno virtual de aprendizaje, intranet y canales de comunicación.
- Plan de formación en TIC

Alumnos:

Se comunicará y dará a conocer durante la primera semana de acción tutorial y acogida a comienzo de curso los cambios y novedades referentes a:

- Normas de funcionamiento de los recursos tecnológicos que se encuentran a su disposición en el Centro.
- Normas reflejadas en el reglamento de régimen interno relacionadas con las buenas prácticas para un uso seguro y responsable de la tecnología en el Centro
- Objetivos y los contenidos que se trabajarán durante el curso para la adquisición y desarrollo de su competencia digital
- Formas de acceso al entorno virtual de aprendizaje, intranet y canales de comunicación. Entrega de claves.

Familias:

Se comunicará y dará a conocer durante las primeras reuniones de padres y madres los cambios y novedades referentes a:

- Formas de acceso al entorno virtual de aprendizaje, intranet y canales de comunicación. Entrega de claves.
- Herramientas que utilizarán sus hijos en el aula.
- Objetivos y los contenidos que se trabajarán durante el curso para la adquisición y desarrollo de su competencia digital.
- Normas reflejadas en el reglamento de régimen interno relacionadas con las buenas prácticas para un uso seguro y responsable de la tecnología en el Centro.

C.4.3.- Fomentar la participación e implicación en el mismo.

Profesorado:

- Cursos de formación programados / sugeridos relacionados con las TIC, y en especial con las tecnologías y metodologías a usar en el Centro
- Comisiones y grupos de trabajo para el desarrollo de proyectos planteados en el Plan TIC
- Encuestas y sondeos sobre el uso, aprovechamiento, dificultades y propuestas de mejora sobre las acciones y procesos planteados en el Plan TIC
- Jornadas de difusión de buenas prácticas y proyectos innovadores

Alumnos:

- Creación y mantenimiento de su portafolio digital personal
- Encuestas y sondeos sobre el uso, aprovechamiento, dificultades y propuestas de mejora sobre las acciones y procesos planteados en el Plan TIC, incluido el desempeño de sus profesores en relación con las TIC.
- Acciones tutoriales específicas sobre uso seguro y responsable de la tecnología, redes sociales y seguridad.
- Utilización regular de los recursos digitales del Centro, en especial del entorno virtual de aprendizaje.

Familias:

- Encuestas y sondeos sobre el uso, aprovechamiento, dificultades y propuestas de mejora sobre las acciones y procesos planteados en el Plan TIC
- Incorporación del AMPA como responsable y/o colaborador de actividades propuestas en el Plan TIC.
- Talleres de difusión/formación
- Comunicación fluida, permanente y bidireccional mediante los canales y aplicativos digitales propuestos.

C.5.- Plan de acción en las áreas: líneas de actuación:

C.5.1.- ÁREA 1: Gestión, organización, y liderazgo.

Medidas	Estrategia de desarrollo	Temporalización
Creación / renovación de las estructuras y órganos de gestión del contexto tecnológico-educativo	Tal como se reflejan en el punto B.1.1	Inicio de cada curso
Integración del Plan TIC en otros planes institucionales	Ayuda para la elaboración, aportaciones y soporte tecnológico, tal como aparecen en el punto B.1.2	Anual
Asignación de recursos, mantenimiento de infraestructuras, control de acceso y responsabilidades.	Organización inicial de recursos. Tal como aparece en el punto B.1.3	Inicio de curso
Gestión de los procesos administrativos mediante la explotación de aplicativos de gestión y comunicación para centros educativos.	Tal como aparece en el punto B.1.4 Estudio para la automatización y simplificación de procesos mediante el desarrollo y optimización de aplicativos propios.	Continuo
Incorporación de indicadores relacionados con las TIC en el panel de mando	Tal como aparece en el punto B.1.5 Integración de indicadores en las herramientas de gestión de Calidad y en las encuestas de satisfacción.	Anual
Mejorar los canales de comunicación y colaboración entre la Comisión/Equipo TIC y el Equipo Directivo	Creación de salas de Google Chat y grupos de distribución de correo específicos con los miembros de ambos equipos	Curso 2020-2021

C.5.2.- ÁREA 2: Procesos de enseñanza y aprendizaje.

Medidas	Estrategia de desarrollo	Temporalización
Mejorar / facilitar los procesos de integración didáctica de las TIC	<p>Evaluar, integrar y formar al profesorado en metodologías activas y herramientas de evaluación apoyadas en aplicaciones TIC.</p> <p>Elaboración de programaciones en base a un modelo común en las que queden reflejados los recursos, metodologías y herramientas TIC seleccionados por el Centro como parte de su proyecto pedagógico.</p>	<p>Continuo</p> <p>Inicio de curso</p>
Adquisición de contenidos, desarrollo de la competencia digital, pensamiento creativo, computacional y crítico.	<p>Registro y participación en campañas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “In-fórmate” (FAD) ● “Sé genial en Internet” (Google) ● “Día de internet seguro” (Incibe) ● “Hora del código” (Code.org) ● “CS First” (Google) <p>Uso de robots educativos en Infantil y Primaria</p> <p>Integración de procesos de diseño e impresión 3D mediante proyectos ABP multidisciplinares.</p>	<p>Anual</p> <p>Trimestral</p> <p>Trimestral</p>
Mejora en la explotación de los entornos virtuales de aprendizaje tanto de forma presencial como no presencial.	<p>Archivado de clases virtuales para permitir la reutilización de materiales y tareas.</p> <p>Asignación a cada clase virtual de su canal privado de videoconferencias, habilitando la grabación de sesiones.</p> <p>Envío a las familias de informes de actividad (tareas pendientes, entregadas, no entregadas o entregadas con retraso)</p> <p>Uso de cámaras y micrófonos en las aulas (vista de pizarra) para facilitar el seguimiento a alumnos confinados / enfermos.</p>	<p>Inicio de curso</p> <p>Continuo</p> <p>Continuo</p> <p>Bajo demanda</p>
Revisión de secuenciación de la competencia digital y estándares.	Uso de la herramienta EvComp para la definición, análisis y revisión de las programaciones anuales y de aula	Trimestralmente

<p>Integración de las tecnologías y recursos digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje</p>	<p>Creación de cuadrantes de reserva de dispositivos digitales (tablets, chromebooks, taller de informática) con pre-asignaciones por cursos y materias.</p> <p>Facilitar el uso de dispositivos propios para el desarrollo de actividades en clase mediante el uso Wifi por portal cautivo.</p>	<p>Inicio de curso</p> <p>Continuo</p>
<p>Organización dinámica de grupos</p>	<p>Asignación de aulas virtuales.</p> <p>Agrupamientos de trabajo mediante el uso de sociogramas digitales.</p>	<p>Inicio de cada curso</p> <p>Bajo demanda</p>
<p>Planificación y organización de los materiales didácticos</p>	<p>Selección y secuenciación de contenidos digitales en los distintos niveles educativos.</p> <p>Creación de repositorios / bancos de recursos didácticos digitales.</p>	<p>Inicio de cada curso</p>

C.5.3.- ÁREA 3: Formación y desarrollo profesional.

Medidas	Estrategia de desarrollo	Temporalización
Autoevaluación y diagnóstico inicial	<p>Formularios de autoevaluación de la Junta de Castilla y León (Red XXI)</p> <p>Participación en el programa SELFIE</p> <p>Cuestionarios y sondeos propuestos desde el Equipo Directivo y responsables de formación.</p>	<p>Anual</p> <p>Bianual</p> <p>Anual</p>
Ejecución de los planes de acogida	<p>Formación inicial programada tal como se reflejan en los planes de acogida al profesorado.</p> <p>Sesiones de recuerdo / refuerzo</p>	<p>Inicio de curso / Bajo demanda</p> <p>Inicio de curso</p>
Formación del profesorado en TIC	<p>Plan de formación asociado a la implantación del modelo "one to one" (Chromebooks)</p> <p>Difusión y promoción de los cursos ofertados por CFIE e INTEF</p> <p>Plan de formación continua en metodologías activas y herramientas de evaluación del Proyecto Pedagógico.</p>	<p>Anual</p> <p>Continuo</p> <p>Anual</p>
<p>Desarrollo de la competencia digital docente. Certificaciones oficiales.</p> <p>Objetivo: Alcanzar el nivel C1-C2 del Marco de referencia de la competencia digital docente de todo el claustro</p>	<p>Obtención / renovación de certificados de Google para Centros Educativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nivel 1: El educador puede implementar G Suite for Education correctamente en la práctica educativa a fin de mejorar la enseñanza y el aprendizaje. ● Nivel 2: El educador puede integrar correctamente una mayor gama de herramientas de G Suite for Education y otras tecnologías a fin de transformar la práctica educativa. ● Capacitadores: reconocimiento al profesor como profesional de la educación apasionado y motivado que desea ayudar a los demás a transformar las aulas con tecnología. ● Innovador: reconocimiento como líder intelectual de la educación que desarrolla proyectos nuevos e innovadores con las herramientas de Google for Education. 	<p>Anual</p>

Creación de materiales de autoformación	Todos los cursos impartidos con el equipo TIC y colaboradores generan como producto final grabaciones de las sesiones de formación y carpetas con los materiales y herramientas utilizados.	Continuo

C.5.4.- ÁREA 4: Procesos de evaluación.

Medidas	Estrategia de desarrollo	Temporalización
Evaluación de la competencia digital del alumnado.	Según se recoge en los criterios de evaluación comunes de las distintas áreas (relación estándares-competencias)	Trimestral
Evaluación de los procesos de aprendizaje.	Revisión de las programaciones anuales y de aula.	Trimestral
Evaluación de los procesos organizativos de integración digital del Centro.	Encuestas de calidad	Fin de curso
	Participación en el programa SELFIE	Bianual
Evaluación de los procesos tecnológicos-didácticos, infraestructura y servicios	Evaluación 360º del desempeño del profesorado, tutores y el equipo directivo	Fin de curso
	Encuestas de satisfacción a los diferentes miembros de la comunidad educativa del Centro	Anual
	Auditoría externa (ProDAT)	Bajo demanda
	Auditoría implantación del modelo "one to one" (Google / Edelvives)	Anual
Adecuación de las metodologías y herramientas de evaluación utilizadas en las distintas áreas.	Revisión de las programaciones anuales y de aula.	Trimestral
	Sondeos / encuestas sobre uso y necesidades de formación en metodologías y herramientas TIC	Inicio de curso

C.5.5.- ÁREA 5: Contenidos y currículos.

Medidas	Estrategia de desarrollo	Temporalización
Integración curricular de las TIC en las áreas	Aprovechar la disponibilidad de dispositivos en las aulas para fomentar la búsqueda de información, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, uso seguro y resolución de problemas (competencia digital del alumno)	Todo el curso
Secuenciación de contenidos para la adquisición de la competencia digital	Reflejar en las programaciones de las distintas áreas los objetivos, procesos, metodologías y herramientas a utilizar. Uso de la herramienta EvComp.	Inicio de curso
Organización y estructuración de los recursos didácticos	Uso generalizado y continuo del entorno virtual de aprendizaje Classroom para la organización de contenidos y gestión de tareas	Todo el curso
Creación de repositorios con contenidos digitales proporcionados por las editoriales	Recopilación de enlaces, documentos y materiales; puesta a disposición del profesorado a través de unidades compartidas (Drive) Instalación de contenidos offline por cursos en las aulas correspondientes	Inicio de curso
Creación de repositorios con contenidos digitales de elaboración propia	Recopilación de enlaces, documentos presentaciones, vídeos y actividades digitales desarrolladas por los miembros del claustro como sustitución o complemento de los materiales digitales empleados en sus clases.	Todo el curso
Instalación y mantenimiento de herramientas de creación de contenidos, simulación virtual, visualización multimedia y complementos para la realización de actividades propuestas en las distintas áreas.	Creación y difusión de listas blancas de herramientas TIC disponibles en los equipos de aula, taller de informática, tablets y Chromebooks. Configuración de políticas de instalación automática / autorización por niveles educativos.	Inicio de curso. Bajo demanda

C.5.6.- ÁREA 6: Colaboración, trabajo en red e interacción social.

Medidas	Estrategia de desarrollo	Temporalización
Configuración de la estructura del centro para la gestión de grupos y alumnos en el entorno virtual de aprendizaje (Google GSuite / Workspace para Educación) , aplicación de comunicación Cifra y herramientas propias	Consolidación de listas de grupos, alumnos, horarios, profesores/asignaturas. Creación de aulas virtuales de cada curso y materia.	Anual
Creación de espacios de trabajo colaborativos y repositorios compartidos	Agrupamiento de documentos de centro y material didáctico por curso escolar y niveles educativos. Gestión de permisos de acceso de profesores y alumnos.	Anual
Actualización y difusión de contenidos públicos a través de la web, blogs y redes sociales	Publicación de noticias, comunicados, actividades, campañas, artículos de interés...	Continuo
Facilitación a la comunidad educativa de claves y cuentas de acceso a los servicios de comunicación y colaboración del centro	Plan de acogida de profesores, alumnos y sus familias.	Inicio de curso
Gestión de cuentas corporativas (no personales)	Creación de listas de distribución y alias de correo para reflejar y facilitar el acceso a la estructura organizativa del centro, responsables de actividades y programas, sugerencias, etc.	Inicio de curso
Creación y mantenimiento de Google Sites Oficiales como complemento a la página web del Centro	Promoción de los servicios de Primer ciclo de Infantil (Guardería) Recopilación y publicación de proyectos ABP de Primaria / ESO Difusión del plan Pedagógico, Carta de Servicios,...	Anual
Creación y mantenimiento de formularios de satisfacción, sondeos	Plan de Calidad	Anual
Publicación y mantenimiento de formularios de matrículas online	Guardería, Club Deportivo, Instituto de Idiomas, Extraescolares, Instituto Tecnológico	Anual

C.5.7.- ÁREA 7: Infraestructura.

Medidas	Estrategia de desarrollo	Temporalización
Ampliación de los puntos de acceso WIFI para mejorar la cobertura en aulas con gran densidad de dispositivos en 2º, 3º y 4º ESO	Implantación al mismo ritmo que la del programa de Chromebooks. Objetivo: Unificar solución de red.	3 clases por curso escolar
Sustitución de proyectores por televisores de gran formato mayor o igual a 65"	Finalizar la ESO y primeros cursos de primaria. Reemplazo de proyectores en Infantil por los sustituidos (en función del estado y tiempo de vida)	3 clases por curso escolar
Sustitución de los concentradores administrables de otras marcas por equivalentes de la solución UniFi	Cuando fallen los primeros / en función de las capacidades del centro. Objetivo: Unificar solución de red.	Bajo demanda
Adquisición de chromebooks para el profesorado y como "botiquín" de centro	Implantación al mismo ritmo que la del programa de Chromebooks. Objetivo: Unificar dispositivos / sistemas operativos.	10 por curso escolar
Actualización de equipos del aula de informática	Renovación alternada de las aulas de informática	Inicio de curso 2021-2022
Renovación de tablets primaria	Sustitución de las tablets Android por modelos con ChromeOs integrables en GSuite/Workspace para Educación. Objetivo: unificar dispositivos / sistemas operativos	Inicio de curso 2021-2022
Sustitución de equipos de aula por su equivalente Chromebox.	Objetivo: unificar dispositivos / sistemas operativos	Bajo demanda
Dotación de material de grabación de sonido al aula de audiovisuales: micrófonos, mesas de mezcla, grabación de podcast, aislamiento acústico.	Fomentar el uso de estas instalaciones para la creación de talleres de radio/podcast, grabaciones de la escolanía / asignaturas de música y el desarrollo de productos multimedia. Desarrollo de talleres y actividades extraescolares.	A lo largo de los tres años previstos.
Adquisición de nuevas impresoras 3D	Integración del diseño e impresión 3d dentro de proyectos multidisciplinares en todos los niveles educativos. Desarrollo de talleres y actividades extraescolares.	A lo largo de los tres años previstos.
Renovación / sustitución del cableado estructurado de red obsoleto.	Mejorar la distribución por plantas y redes de talleres de informática. Crear una red de fibra entre concentradores y cambiar cableado cat5/5e por cat6a/7	A lo largo de los tres años previstos.

Mejora del ancho de banda de acceso a Internet	Cambio de contrato para alcanzar el máximo de las dos líneas actuales. 2 x 600Gb -> 2 x 1000Gb. Contratación de nuevas líneas de fibra si fuera necesario.	A lo largo de los tres años previstos.
Mantenimiento Reactivo	Gestión de incidencias	Bajo demanda
Mantenimiento Activo	Administración y mantenimiento de redes y servicios. Actualización de contenidos en la web y redes sociales.	Continuo
Mantenimiento Proactivo	Investigación y desarrollo de nuevas estrategias y soluciones. Dotación de nuevas funcionalidades a los aplicativos propios.	Continuo

C.5.8.- ÁREA 8: Seguridad y confianza digital.

Medidas	Estrategia de desarrollo	Temporalización
Implantación generalizada entre los miembros del claustro y PAS de modelos de validación por doble factor.	Forzado y seguimiento desde la gestión de cuentas de Google.	1er año sugerido. 2º año obligatorio.
Mejora en la complejidad y renovación de las contraseñas de cuentas corporativas	Forzado y seguimiento desde la gestión de cuentas de Google.	Anual
Difusión / recordatorio de buenas prácticas a toda la comunidad educativa (uso de claves, redes sociales, dispositivos personales)	Talleres y cursos de formación. Colaboración con Policía y Guardia Civil. Participación en campañas InCibe, Google, Junta Castilla y León	A lo largo de todo el curso.
Renovación, copia y custodia de los certificados digitales del centro	A realizar por el responsable TIC del centro. Custodia por el administrador general bajo llave.	Según periodo de validez/caducidad de los mismos.
Eliminación de datos locales	Borrado de todos los documentos de trabajo y personales, archivos antiguos, de los discos duros de los equipos de aula, talleres y despachos.	Al inicio de curso
Renovación de Sistema y aplicativos	Renovación completa del sistema y aplicativos de Centro a las versiones más actuales disponibles.	Renovación cada 2 años (versiones LTS)
Actualización de sistema y aplicativos.	Actualizaciones de seguridad automáticas. Forzado de actualización completa.	Cada 3 meses.
Gestión de los derechos de imagen de alumnos y profesores para su aparición en la web y redes sociales del centro,	Información al usuario, formularios con aceptación explícita	Con la matrícula de curso / actividades.
Copias de seguridad	Copias externas completas anuales, incrementales en la nube (Google Vault).	Anuales
Gestión de claves de acceso a los servicios del centro: Cifra, GSuite, Wifi, fotocopiadora	Plan de acogida de profesores, alumnos y familias	Al inicio de curso / bajo demanda
Apoyo al programa de alumnos Cyber Ayudantes, detección de ciberacoso / uso inadecuado de la tecnología	Plan de convivencia, Plan de acción tutorial	Durante todo el curso
Mantenimiento de redes y servicios, RGPD y derechos de autor	Revisión de registros y actividades relacionadas con la seguridad y cumplimiento de normativa vigente	Continuo

[D] - EVALUACIÓN DEL PLAN TIC

D.1.- Estrategias de seguimiento y evaluación del plan

Anualmente se realizará una valoración, seguimiento y revisión del Plan TIC.

La actualización periódica y constante de los contenidos y de los recursos tecnológicos disponibles son procesos prioritarios y necesarios dada la velocidad de aparición de nuevas tecnologías, cambios en las existentes y desaparición de otras que sufren las aplicaciones, herramientas, dispositivos y servicios digitales.

Por ello se hace imprescindible re-ajustar el Plan TIC a la realidad de todos esos factores en permanente evolución.

- Como parte de los procesos de Calidad del Centro se hacen cuestionarios de satisfacción a toda la comunidad educativa. A partir del segundo internivel de Primaria hasta 4º de E.S.O. los alumnos participan en las encuestas de calidad, indicando el grado de satisfacción con las formación, infraestructuras y aplicativos que utilizan relacionados con las TIC. De los resultados se extraen conclusiones para mejorar el Plan TIC.
- Por otra parte, el Equipo TIC, con las aportaciones de los equipos internivel y del Equipo Directivo, realiza valoraciones periódicas y propone estrategias de mejora y corrección procesos que se desvíen de los objetivos.
- La evaluación anual del Plan TIC al finalizar el curso, y en particular los indicadores relacionados con los procesos de dimensión tecnológica, aportará la información necesaria para realizar las modificaciones necesarias a fin de actualizar el Plan TIC de cara al siguiente curso escolar. (ver puntos C.3 y D.3)

CURSO	1er Trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre
2020 - 2021	Elaboración	Seguimiento	Evaluación
2021 - 2022	Actualización	Seguimiento	Evaluación
2022 - 2023	Actualización	Seguimiento	Evaluación

D.2.- Instrumentos de seguimiento y diagnóstico del plan

D.2.1.- Instrumentos de diagnóstico estandarizados.

La base del modelo de mejora continua es la autoevaluación. En ella se detectan puntos fuertes, que hay que tratar de mantener y áreas cuyo objetivo deberá ser un proyecto de mejora.

- Indicadores trimestrales de autoevaluación en las revisiones de las programaciones didácticas:
 - Grado de integración de las tecnologías de la información y comunicación en la programación.
 - Grado de uso efectivo de las tecnologías en el aula.
- Indicadores previstos en el Plan TIC
- Reuniones y actas de los equipos implicados en la implantación del Plan TIC
- Cuestionarios y sondeos a los distintos sectores de la comunidad educativa
- Autoevaluación de la competencia digital del profesorado
- Informes de resultados de la evaluación del alumnado

D.2.2.- Sistemas de acreditación y diagnóstico.

- Informes SELFIE
- Certificaciones de GSuite/Workspace para Educación
- Programas de Calidad
- Certificación CoDice TIC de la Junta de Castilla y León

D.2.3.- Auditorías internas o externas.

- Realizadas por el coordinador TIC como administrador de los servicios Web, del desarrollo de los aplicativos propios del Centro y responsable de las infraestructuras de comunicaciones.
- Auditorías y consultas solicitadas a la empresa ProDAT en relación con la seguridad de datos y procesos de comunicación.
- Informes generados bajo demanda o como consecuencia de incidencias procedentes de los suministradores de servicios:
 - Aplicativo de gestión y comunicación: Cifra
 - Hosting de servicios web: 1and1 / IONOS
 - Proveedor de servicios de comunicación: Telefónica
 - Partner de Google en España: Edelvives. Asesor para la implantación del modelo “[one to one](#)¹⁰⁹” basado en dispositivos Chromebook.
 - Paneles de auditoría e informes de GSuite/Workspace para Educación: Google

¹⁰⁹ <https://edu.google.com/intl/es-419/products/chromebooks/>

D.3.- Indicadores de evaluación del plan

D.3.1.- Indicadores de la dimensión educativa, relacionados con las siguientes áreas:

D.3.1.1.- Procesos de enseñanza y aprendizaje (área 2).

- Grado de satisfacción del alumnado.
- Grado de participación y uso de los entornos virtuales de aprendizaje, tanto presenciales como no presenciales.
- Grado de incidencias / clima de convivencia durante el desarrollo de actividades TIC.
- Grado de influencia de las TIC en la mejora del rendimiento académico.
- Grado de contribución de las TIC al desarrollo de metodologías activas.
- Grado de idoneidad de las metodologías empleadas.
- Grado de variedad y calidad en las actividades TIC propuestas.

D.3.1.2.- Procesos de evaluación (área 4).

- Grado de adecuación de las estrategias e instrumentos de evaluación.
- Grado de efectividad de los recursos y materiales empleados en los procesos de evaluación.
- Grado de adquisición de la competencia digital.

D.3.1.3.- Contenidos y currículos (área 5).

- Grado de contribución a la competencia digital del alumno.
- Grado de adecuación de las nuevas herramientas y aplicaciones.
- Grado de cumplimiento de los objetivos programados.

D.3.2.- Indicadores de la dimensión organizativa:

D.3.2.1.- Gestión, organización y liderazgo (área 1).

- Eficacia en la gestión administrativa del Centro mediante los programas y aplicaciones oficiales.
- Grado de adecuación de horarios y mecanismos de reserva de los dispositivos y recursos digitales del Centro.
- Grado de idoneidad de las normas de uso de equipos y recursos tecnológicos y su grado de cumplimiento.
- Informes cruzados en la evaluación 360° del desempeño (alumnos-profesores-tutores-equipo directivo)
- Grado de relación / integración del Plan TIC en los demás planes y programas del Centro.
- Grado de coordinación con el equipo TIC, responsable DPO y administración.

D.3.2.2.- Formación y desarrollo profesional (área 3).

- Valoración de la formación del profesorado recibida en el centro.
- Número de profesores que alcanzan los distintos niveles de competencia digital docente.
- Grado de participación en los programas de formación institucional del profesorado.
- Grado de participación en los programas de formación personal del profesorado.

D.3.2.3.- Colaboración, trabajo en red e interacción social (área 6).

- Grado de uso de las herramientas digitales de comunicación y colaboración
- Número de documentos generados y/o compartidos
- Número de videoconferencias realizadas, emails enviados, clases virtuales creadas, tareas propuestas y materiales difundidos.
- Número de publicaciones en la web, redes sociales y blogs temáticos del Centro.
- Grado de participación de los alumnos en las actividades con herramientas TIC.
- Nivel de participación de las familias a través de las plataformas y servicios digitales del Centro.

D.3.3.- Indicadores de la dimensión tecnológica:

D.3.3.1.- Infraestructura (área 7).

- Indicadores de estado y uso de los paneles de control e informes de los servicios
- Estado de los recursos digitales e infraestructura de comunicaciones recogidos en el inventariado
- Número de reparaciones / sustituciones de equipos y dispositivos
- Grado de cumplimiento con los procesos de reciclaje y retirada reglamentaria de dispositivos obsoletos / averiados.
- Grado de efectividad de las campañas de publicación y difusión de información en la web, blogs y redes sociales.
- Número de incidencias reportadas por los usuarios del Centro en relación a la infraestructura, dispositivos y materiales digitales
- Grado de cobertura WiFi conseguida . Uso del portal cautivo.
- Grado de implantación del modelo “one to one” basado en dispositivos Chromebook.
- Estado de los repositorios de materiales digitales: organización, garantía de acceso, adición de nuevos recursos)

D.3.3.2.- Seguridad y confianza digital (área 8).

- Número de incidentes relacionados con el incumplimiento de las normas del Centro en relación al uso de servicios, programas y dispositivos.
- Número de incidentes relacionados con el RGPD
- Número de incidentes relacionados con amenazas (virus, ataques, suplantaciones, spam...)
- Grado de implantación de las políticas de gestión de cuentas (claves seguras, doble factor)
- Grado de cumplimiento con la normativa de protección a los derechos de autor en las publicaciones y reutilización de contenidos digitales.
- Grado de adecuación y securización de los procesos administrativos (certificados digitales, cifrado de dispositivos, copias de seguridad)

D.4.- Evaluación respecto a la comunidad educativa

D.4.1.- En relación al alumnado.

- Grado de aprovechamiento del entorno virtual de aprendizaje tanto en sesiones presenciales como no presenciales.
- Grado de utilización de los recursos digitales del centro.
- Grado de uso y aprovechamiento de los materiales didácticos digitales.
- Grado de adquisición de la competencia digital.
- Grado de aprovechamiento de las herramientas de comunicación y colaboración.
- Grado de satisfacción con el uso de las TIC en su proceso de enseñanza-aprendizaje

D.4.2.- En relación al profesorado.

- Grado de aprovechamiento del entorno virtual de aprendizaje tanto en sesiones presenciales como no presenciales.
- Grado de utilización de los recursos digitales del centro.
- Grado de uso y aprovechamiento de los materiales didácticos digitales.
- Grado de adquisición de la competencia digital docente.
- Grado de aprovechamiento de las herramientas de comunicación y colaboración.
- Grado de elaboración, uso y difusión de materiales didácticos digitales propios.
- Grado de uso de las metodologías y herramientas de evaluación TIC propuestas.
- Grado de satisfacción con la integración de las TIC en el proyecto educativo.

D.4.3.- En relación al Equipo Directivo.

- Grado de cumplimiento de los objetivos generales del Plan TIC.
- Grado de interacción y colaboración con el resto de la comunidad educativa mediante el uso de los canales y mecanismos TIC previstos.
- Grado de integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación.
- Grado de implantación de las metodologías y herramientas de evaluación TIC propuestas.
- Grado de consecución en la automatización de procesos administrativos y de gestión del Centro

D.4.4.- En relación al resto de usuarios (familias, proveedores y servicios, entre otros.).

- Grado de satisfacción con la integración de las TIC en el proyecto educativo.
- Grado de utilización de los recursos de comunicación y participación (Cifra, Encuestas).
- Grado de adecuación y nivel de servicio de las infraestructuras de comunicación y servicios.
- Alcance en la difusión de contenidos públicos en la web, blogs y redes sociales.
- Grado de colaboración y participación en proyectos con otros centros educativos.

[E] - PROPUESTAS DE MEJORA DEL PLAN TIC

E.1.- Conclusiones de aplicación y desarrollo del plan

Este plan pretende ser un instrumento de organización, integrado en el Proyecto Educativo del Centro, que plasme el esfuerzo y compromiso de toda la comunidad educativa en la apuesta por el desarrollo del tratamiento de la información, de la comunicación, del desarrollo de las competencias digitales y de la integración de la tecnología como herramienta didáctica para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, organizativos y curriculares.

Con ello se pretende conseguir dar paso al desarrollo de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), cuyo objetivo no es enseñar a usar la tecnología, sino enseñar con tecnología, y con ello facilitar el acceso al conocimiento.

Nuestro Centro concede gran importancia al desarrollo de la competencia digital tanto de alumnos como de profesores, realizando constantes inversiones con gran esfuerzo económico para mantener un alto nivel de formación en metodologías activas, recursos digitales y dispositivos siempre actualizados.

Se parte del compromiso de alcanzar el mejor nivel de excelencia en la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación. La excelencia ha de alcanzarse mediante un proceso de **mejora continua**, y este es un objetivo permanente del Centro.

Obtener los más sobresalientes resultados no es labor de un día. Es un proceso progresivo en el que no puede haber retrocesos. **Han de cumplirse los objetivos planteados y prepararse para los próximos retos**. Lo deseable es avanzar día a día, tomarlo como hábito, y no dejar las cosas tal como están, teniendo altibajos. Cuando se detecte un problema o un desvío importante en la consecución de los objetivos, la respuesta y la solución han de ser inmediatas. No debe haber demoras que pudieran originar consecuencias desastrosas.

La mejora continua implica tanto la implantación con éxito del Plan TIC como el aprendizaje permanente de la organización, el seguimiento de una filosofía de gestión y la participación activa de todas las personas implicadas. El Centro cuenta para ello con utilizar plenamente la capacidad intelectual, creativa y la experiencia de su capital humano, clave final para garantizar el éxito del Plan TIC.

E.2.- Líneas de mejora detectadas para próximas revisiones

ÁREA 1: Gestión, organización, y liderazgo.

Curso 20-21	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 21-22	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 22-23	<ul style="list-style-type: none"> • •

ÁREA 2: Procesos de enseñanza y aprendizaje.

Curso 20-21	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 21-22	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 22-23	<ul style="list-style-type: none"> • •

ÁREA 3: Formación y desarrollo profesional.

Curso 20-21	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 21-22	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 22-23	<ul style="list-style-type: none"> • •

ÁREA 4: Procesos de evaluación.

Curso 20-21	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 21-22	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 22-23	<ul style="list-style-type: none"> • •

ÁREA 5: Contenidos y currículos.

Curso 20-21	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 21-22	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 22-23	<ul style="list-style-type: none"> • •

ÁREA 6: Colaboración, trabajo en red e interacción social.

Curso 20-21	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 21-22	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 22-23	<ul style="list-style-type: none"> • •

ÁREA 7: Infraestructura.

Curso 20-21	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 21-22	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 22-23	<ul style="list-style-type: none"> • •

ÁREA 8: Seguridad y confianza digital.

Curso 20-21	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 21-22	<ul style="list-style-type: none"> • •
Curso 22-23	<ul style="list-style-type: none"> • •

E.3.- Estrategias de revisión y modificación del plan

- Indicadores trimestrales de autoevaluación en las revisiones de las programaciones didácticas:
 - Grado de integración de las tecnologías de la información y comunicación en la programación
 - Grado de uso efectivo de las tecnologías en el aula
- Como parte de los procesos de Calidad del Centro se hacen cuestionarios de satisfacción a toda la comunidad educativa. A partir del segundo internivel de Primaria hasta 4º de E.S.O. los alumnos participan en las encuestas de calidad, indicando el grado de satisfacción con las formación, infraestructuras y aplicativos que utilizan relacionados con las TIC. De los resultados se extraen conclusiones para mejorar el Plan TIC.
- Por otra parte, el Equipo TIC, con las aportaciones de los equipos internivel y del Equipo Directivo, realiza valoraciones periódicas y propone estrategias de mejora y corrección procesos que se desvíen de los objetivos.
- La evaluación anual del Plan TIC al finalizar el curso, y en particular los indicadores relacionados con los procesos de dimensión tecnológica, aportará la información necesaria para realizar las modificaciones necesarias a fin de actualizar el Plan TIC de cara al siguiente curso escolar. (*ver puntos C.3 y D.3*)

CURSO	1er Trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre
2020 - 2021	Elaboración	Seguimiento	Evaluación
2021 - 2022	Actualización	Seguimiento	Evaluación
2022 - 2023	Actualización	Seguimiento	Evaluación

[F] - DOCUMENTACIÓN y EVIDENCIAS

- Registro de Evidencias 20-21
- Programaciones anuales
- Informe de participación en procesos SELFIE
- Planes de Centro
- Reconocimiento en la participación de programas: eTwining, Erasmus+, PIE, Code.org
- Estadísticas e informes de uso de los aplicativos y servicios del Centro
- Reconocimiento planes de Calidad
- Registros de participación en plataformas de formación: Maecenas, Google
- Anexos al reglamento de régimen interno, normas de uso.
- Informes de auditorías externas ProDAT
- Registros de uso de aplicativos propios para la evaluación de competencias y calificación de estándares.
- Desarrollo del Instituto Tecnológico
- Documentos y artículos públicos accesibles desde la web y blogs de centro.