

# PLAN DIGITAL



CÓDIGO DE CENTRO	40003642
DENOMINACIÓN	IES "ANDRÉS LAGUNA"
LOCALIDAD	SEGOVIA
PROVINCIA	SEGOVIA
CURSO ESCOLAR	2023/24

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.

# PLAN TIC

**IES ANDRÉS LAGUNA**

**SEGOVIA**

**2024-2026**



**IES ANDRÉS LAGUNA**  
PASEO CONDE SEPÚLVEDA, 18, 40002, SEGOVIA  
921420550  
[40003642@educa.jcyl.es](mailto:40003642@educa.jcyl.es)  
<http://iesandreslaguna.centros.educa.jcyl.es/sitio/>



Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	6
1.1.	Contexto socioeducativo.....	6
1.2.	Justificación y propósitos del Plan.....	9
2.	MARCO CONTEXTUAL.....	13
2.1.	Análisis de la situación del centro: .....	13
2.2.	Objetivos del Plan de acción. ....	18
2.3.	Tareas de temporalización del Plan.....	21
2.4.	Estrategias y procesos para la difusión y dinamización del Plan.....	22
3.	LÍNEAS DE ACTUACIÓN.....	23
3.1.	Organización, gestión y liderazgo.....	23
3.2.	Prácticas de enseñanza y aprendizaje. ....	29
3.3.	Desarrollo profesional. ....	34
3.4.	Procesos de evaluación.....	40
3.5.	Contenidos y currículos.....	44
3.6.	Colaboración, trabajo en red e interacción social.....	49
3.7.	Infraestructura .....	52
3.8.	Seguridad y confianza digital.....	57
4.	EVALUACIÓN.....	61
4.1.	Seguimiento y diagnóstico. ....	61
4.2.	Evaluación del Plan.....	62
4.3.	Propuestas de mejora y procesos de actualización.....	64
5.	ANEXOS.....	67
	ANEXO I: Integración de las TIC en los documentos institucionales.....	67
	ANEXO II: Integración de las TIC en las programaciones de los departamentos.....	72



ANEXO III: Equipamiento TIC actual.....	134
ANEXO IV: Equipamiento Robótica.....	137
ANEXO V: Equipamiento grabación audio y vídeo.....	138

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Contexto socioeducativo.

La historia del Instituto Provincial de Segovia comienza en 1841, cuando fue creado este Centro, debido a iniciativa de algunos segovianos entre los que figura el canónigo Felipe Pardo. Su creación coincide en el tiempo con la de los Institutos de Albacete, Gerona, Lérida y Soria. Se inauguró oficialmente el día 2 de noviembre de 1845 y ocupó el viejo caserón solariego de los Condes de los Villares, conocido como Casa de Segovia, que se halla situado en la actual plazuela del Conde Cheste. El curso se inició al día siguiente, reuniéndose en sesión el primer Claustro con D. Juan Rivas Orozco como primer director.

El I.E.S. Andrés Laguna, se encuentra ubicado en la actualidad en el Paseo del Conde de Sepúlveda, número 18; en el centro del ensanche del siglo XX de Segovia. El entorno del Centro comprende calles como Paseo de Ezequiel González, Conde Sepúlveda, Obispo Quesada, José Zorrilla y alrededores donde se encuentran situados los Colegios de Enseñanza Primaria adscritos al Centro en la actualidad (CEIPs Diego de Colmenares, Villalpando, Carlos de Lecea, Santa Eulalia (compartido con el IES Mariano Quintanilla), y Marqués del Arco, San Cristóbal (compartido con el IES La Albuera) Divididos entre los **dos turnos** en los que se imparten clases, viene acogiendo unos **1100 alumnos** repartidos entre el turno diurno y el vespertino-nocturno en las siguientes enseñanzas:

#### TURNO DIURNO:

- **Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO)**, con programas de Educación Compensatoria, Diversificación Curricular y Sección Bilingüe en inglés, con alemán y francés como segundo idioma.
- Bachillerato:
  - o Modalidad de Ciencias
  - o Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales
  - o Bachillerato de Investigación y Excelencia (BIE), modalidad de Ciencias

#### TURNO VESPERTINO-NOCTURNO:

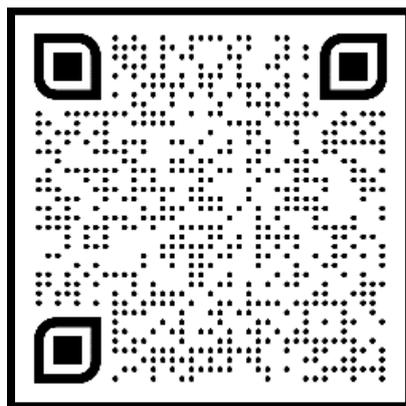
- Bachillerato Nocturno

6

- Modalidad de Ciencias
- Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales
- Bachillerato Distancia
  - Modalidad de Ciencias
  - Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales
- ESPAD (Educación Secundaria para Personas adultas a Distancia)
  - 3MOD y 4MOD
- **Formación profesional:** Ciclo Formativo de Grado Superior:
  - Proyectos de Edificación
- **Programa PROA+** Se realizan varias actividades palanca dentro de este programa:
  - AP 230: actividades de refuerzo para la mejora y éxito educativo para alumnado y familias.
  - AP-102: escuela de familias.
  - AP-201: plan de absentismo.
  - Durante el curso se está realizando la AP-501 que es el PEM, con la formación y grupo de trabajo establecidos para este propósito.



La oferta de materias se puede ver en los documentos de matrícula disponible en la [página web](#) del centro.



Fundamentándonos en la LOMLOE y respetando los principios educativos que en ellas se contemplan y creyendo que el fin último de la educación es lograr una sociedad más justa, multicultural y democrática, establecemos como señas de identidad propias del I.E.S. Andrés Laguna las siguientes:

- 1) Como centro público que somos, nos manifestamos a favor del **respeto** a todas las confesiones, el pluralismo ideológico y la renuncia a todo tipo de adoctrinamiento.
- 2) Defendemos firmemente los principios democráticos de **convivencia** y propiciamos la formación para la paz, la libertad, la tolerancia, la solidaridad, la generosidad, el respeto, los derechos humanos, las libertades fundamentales de la persona y la defensa de los animales y el medio ambiente.
- 3) Somos partidarios de la educación que **compense** las realidades socioculturales discriminatorias. Propugnamos la no diferenciación por razón del sexo y nos regimos por el principio de coeducación.
- 4) Creemos en la **libertad** de cátedra del profesor, que permite el pluralismo, y la de conciencia y opinión en el alumno, que favorece el desarrollo de su identidad personal y académica.
- 5) Asumimos un concepto de educación **integral** que haga compatible la instrucción en "saberes" con la formación en "valores".
- 6) Somos partidarios de la **gestión participativa** del Centro y de la colaboración entre todos los sectores de la Comunidad Educativa.
- 7) Consideramos básica y fundamental que la convivencia en el Centro esté regulada por unas **normas** asumidas por todos y recogidas en el Reglamento de Régimen Interior.
- 8) Queremos que el alumno sea **el centro del proceso de enseñanza** y el fin último de todas las decisiones organizativas y funcionales que se tomen. Es fundamental que todos los sectores de la comunidad educativa que todos formamos asuman y se identifiquen con estos principios, los defiendan en todo momento y procuren que sus comportamientos y actitudes sean un fiel reflejo de estos. Por eso es necesario el cuidadoso estudio, en grupos de trabajo por sectores, que lleve al consenso en su redacción y a la asunción de las implicaciones que conllevan en el aula y en el funcionamiento del Centro.

8

Durante el curso 22-23 con el motivo de la creación del **Plan para la Mejora del Éxito educativo** de todo el alumnado (PEM PROA+). Dentro del plan se realiza un análisis de las singularidades del entorno y características generales del centro, que se encuentran desarrollados en el siguiente enlace: [Análisis de las singularidades del entorno y características generales del centro.docx](#)

## 1.2. Justificación y propósitos del Plan.

La sociedad actual, se encuentra desde hace unos años inmersa en la era de las nuevas tecnologías y la digitalización, lo que nos ha llevado a sufrir **grandes cambios** y adaptaciones a esta nueva circunstancia. Además, la pandemia vivida en el año 2020 nos hizo reflexionar sobre la poca preparación por parte de algunos centros y profesores a las demandas de una educación en línea lo que permitió poner el acento en una necesaria digitalización a nivel global en educación.

Por otro lado, las nuevas generaciones son considerados **nativos digitales**, ya desde pequeños tienen una relación directa con muchas herramientas Tic, por lo que es labor nuestra como educadores dar una respuesta eficaz y eficiente a sus demandas educativa.

Por ello, debemos de tener en cuenta la misión que como centro educativo tenemos, así como la visión que desde nuestro centro planteamos.

### MISIÓN

La misión de nuestro centro es proporcionar una educación inclusiva y de calidad para todo nuestro alumnado, atendiendo a sus necesidades y características, apoyando a las familias y respetando y aprovechando la diversidad étnica y cultural. Nuestra finalidad es proporcionar, mediante procesos participativos, un desarrollo integral de nuestro alumnado, posibilitando su adecuada inclusión y desempeño dentro de la sociedad del siglo XXI.

### VISIÓN

En nuestro centro educativo queremos conseguir los siguientes objetivos:

- 1) Una educación integral que prepare para la vida, desarrollando las distintas capacidades de nuestros alumnos (intelectuales, afectivas, sociales y físicas).
- 2) Educar en la autonomía personal y en el espíritu crítico y creativo.
- 3) Instruir a nuestros alumnos en los saberes y conocimientos que necesitarán para continuar sus estudios y para integrarse en la sociedad.
- 4) Ser rigurosos en la aplicación de las normas de convivencia fijadas en el R.R.I. del Centro, para conseguir un clima agradable basado en el respeto mutuo y la responsabilidad ante los demás.
- 5) Potenciar la educación medioambiental y de la salud, incluyéndola en los currículos de las diferentes áreas, materias y módulos.

- 6) Procurar que toda la Comunidad Educativa se mantenga informada, de una forma transparente y objetiva, sobre los temas que afecten al funcionamiento del Centro, para que pueda, mediante sus representantes en los órganos colegiados, participar en las decisiones que se tomen.
- 7) Para las enseñanzas a Distancia:
- ✓ Ofrecer a la población adulta, que por diferentes razones no puede asistir a las clases, la posibilidad de adquirir y desarrollar competencias personales y sociales consideradas básicas para vivir y trabajar en el siglo XXI.
  - ✓ Promover de manera especial la competencia digital, fundamentalmente entre las personas adultas que se incorporan para obtener el título de Graduado en ESO.
  - ✓ Ofrecer al adulto los estudios de Bachillerato que le permitirán el acceso a la Universidad y a los Ciclos Formativos de Grado Superior.
- 8) Para las enseñanzas de adultos s:
- ✓ Ofrecer una alternativa de formación con una estructura de 3 bloques que facilite el aprendizaje y se adapte a las necesidades de los alumnos que cursan estos estudios
  - ✓ Ofrecer una enseñanza personalizada al ritmo y necesidades de cada alumno
  - ✓ Adaptar la enseñanza para el buen aprovechamiento de los alumnos.
- 9) Para las enseñanzas de adultos de formación profesional:
- ✓ El perfil profesional del título de Técnico Superior en Proyectos de Edificación se basa en adquirir una competencia general, a través de las competencias profesionales, personales y sociales, y está relacionado con las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, así como con muchos aspectos referentes al entorno profesional del sector de la construcción. Éstos están desarrollados en los artículos 3 a 8 del Real Decreto 386/2011, de 18 de marzo.
- 10) Para el bachillerato de investigación y excelencia en ciencias:
- ✓ Colaborar de forma activa con la UVA
  - ✓ Ofrecer opciones extra de formación para alumnos con interés y motivación por la ciencia y la investigación
  - ✓ Motivar con la realización de trabajos y proyectos que causen impacto emocional
  - ✓ Fomentar el uso de metodologías adecuadas a los alumnos con estos intereses
- 11) Para la sección bilingüe del centro:

- ✓ Comprender y elaborar mensajes orales y escritos en lengua inglesa con la suficiente corrección y propiedad, adquiriendo un dominio aceptable del vocabulario específico de las materias que se imparten en dicha lengua.
- ✓ Utilizar progresivamente la lengua inglesa como vehículo de comunicación secundario, comenzando por una parte de los contenidos curriculares de dos materias del primer curso, hasta hacerlo de manera general en varias materias del cuarto curso.
- ✓ Lograr un conocimiento básico de los elementos culturales, históricos, sociales y económicos más relevantes de los países de habla inglesa, en especial del Reino Unido y los Estados Unidos de América.
- ✓ Adquirir un manejo suficiente, autónomo y crítico de fuentes de información en lengua inglesa, tanto las de carácter enciclopédico o bibliográfico como, especialmente, las ligadas a las nuevas tecnologías de la comunicación (Internet).
- ✓ Desarrollar una actitud más abierta y deseosa de comunicarse con personas de otros países y conocer su cultura.

## 12) Actualización de la metodología al mundo que vivimos

Para conseguir estos objetivos es preciso fomentar entre los alumnos, la adquisición de competencias, conceptos y el desarrollo de su capacidad crítica (sin olvidar el de los valores) para que puedan acceder al conocimiento de una forma significativa y así hacer interpretaciones propias del mundo en el que se desenvuelve.

Los conceptos, hechos y principios que el alumno debe obtener serán determinados por los Departamentos Didácticos. El Equipo Directivo del Centro impulsará el desarrollo de la propuesta curricular.

### VALORES

Fundamentándonos en las leyes educativas (LOMCE y en la actualización de la LOE que supone la LOMLOE), y respetando los principios educativos que en ellas se contemplan y creyendo que el fin último de la educación es lograr una sociedad más justa, multicultural y democrática, establecemos como señas de identidad propias del I.E.S. Andrés Laguna las siguientes:

- 1) **RESPECTO:** Como centro público que somos, nos manifestamos a favor del respeto a todas las confesiones, el pluralismo ideológico y la renuncia a todo tipo de adoctrinamiento.
- 2) **CONVIVENCIA:** Defendemos firmemente los principios democráticos de convivencia y propiciamos la formación para la paz, la libertad, la tolerancia, la solidaridad, la generosidad, el respeto, los derechos humanos, las libertades fundamentales de la persona y la defensa de los animales y el medio ambiente.
- 3) **EUIDAD:** Somos partidarios de la educación que compense las realidades socioculturales discriminatorias. Propugnamos la no diferenciación por razón del sexo y nos regimos por el principio de coeducación.
- 4) **AUTONOMÍA:** Creemos en la libertad de cátedra del profesor, que permite el pluralismo, y la de conciencia y opinión en el alumno, que favorece el desarrollo de su identidad personal y académica.

Es fundamental que todos los sectores de la comunidad educativa que todos formamos asuman y se identifiquen con estos principios, los defiendan en todo momento y procuren que sus comportamientos y actitudes sean un fiel reflejo de estos. Por eso es necesario el cuidadoso estudio, en grupos de trabajo por sectores, que lleve al consenso en su redacción y a la asunción de las implicaciones que conllevan en el aula y en el funcionamiento del Centro.

12

Por ello, y tomando como referencia estas necesidades educativas debemos de tener en cuenta una serie de ventajas que supone la inclusión de las TIC en educación:

- **Acceso a la información:** Las tecnologías de la información permiten un acceso más fácil y rápido a una amplia gama de recursos educativos en línea. Esto facilita la investigación y el aprendizaje autodirigido.
- **Aprendizaje personalizado:** Las tecnologías en educación permiten la adaptación de los contenidos según las necesidades y estilos de aprendizaje individuales de los estudiantes. Esto facilita la personalización del aprendizaje y la atención a la diversidad.
- **Interactividad:** Herramientas como simulaciones, juegos educativos, plataformas de aprendizaje en línea y pizarras digitales permiten experiencias más interactivas, lo que ayuda a mantener el interés de los estudiantes y mejora la retención de la información.

- **Colaboración y comunicación:** Plataformas en línea, redes sociales educativas y herramientas de colaboración facilitan la comunicación entre estudiantes y profesores, así como la colaboración entre compañeros, lo que promueve el aprendizaje social y colaborativo. Además de permitir informar a los padres de manera directa y rápida a través de diferentes canales de comunicación.
- **Desarrollo de habilidades tecnológicas:** La integración de tecnologías en el aula prepara a los estudiantes para el mundo laboral, donde las habilidades tecnológicas son cada vez más importantes. Aprenden a utilizar herramientas digitales, a trabajar en entornos virtuales y a desarrollar competencias digitales esenciales.
- **Flexibilidad y accesibilidad:** Las tecnologías permiten la flexibilidad en el tiempo y el espacio de aprendizaje. Los estudiantes pueden acceder a materiales y participar en actividades educativas desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que facilita el aprendizaje a distancia y la educación flexible.
- **Motivación:** La introducción de elementos tecnológicos a menudo aumenta la motivación de los estudiantes, ya que los entornos digitales suelen ser más atractivos y novedosos. Además, las recompensas digitales y la gamificación pueden incentivar la participación y el logro académico.
- **Evaluación formativa:** Las tecnologías permiten la implementación de evaluaciones formativas más rápidas y efectivas. Herramientas como cuestionarios en línea, plataformas de evaluación y retroalimentación instantánea facilitan la identificación rápida de áreas de mejora.

13

Por ellos, desde el Andrés Laguna se busca con este plan poder dar una respuesta clara, concisa y justa a todas estas ventajas educativas que nos ofrece la incorporación y actualización de las TIC en el centro. Para ellos nos hemos marcado unos objetivos para este Plan entre los que cabe destacar.

## 2. MARCO CONTEXTUAL

### 2.1. Análisis de la situación del centro:

En primer lugar analizaremos los años pasados y la evolución de los planes TIC. Todo ello, como ya se ha indicado, con la dotación horaria de una hora semanal que es a todas luces insuficiente,

por lo que la dedicación del profesorado se ha hecho en horas extras, llevando al hastío a muchos de ellos y a abandonar la colaboración por la falta de tiempo.

- **2010-2020: Actualización de infraestructuras y formación de profesorado**

Durante el periodo de 2010 a 2020, el centro educativo ha experimentado una serie de fases estratégicas centradas en la **modernización** y fortalecimiento de sus **capacidades tecnológicas**. En los primeros años, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de necesidades, recopilación de propuestas y una significativa remodelación de los sistemas informáticos en 2011, abarcando tanto el material para alumnos como para profesores y administración.

En los años siguientes, entre 2012 y 2013, en respuesta a las demandas de la comunidad educativa, se ampliaron equipos y se introdujeron **apoyos educativos virtuales**, involucrando activamente al profesorado y proporcionando formación. La fase 2013-2014 se centró en continuar la formación específica para el profesorado y generalizar el uso de aulas virtuales y correo electrónico en todo el centro, acompañado de la modernización de la página web.

14

Durante el periodo 2014-2017, se priorizó el cuidado de las instalaciones, la ampliación de la formación, la **mejora de equipos y la difusión de nuevas líneas de internet**, mejorando la conectividad wifi y las aulas de informática. En los años posteriores, de 2018 a 2020, se realizaron inversiones significativas en la adquisición de nuevos equipos y la integración de la red wifi en el programa "**Escuelas Conectadas**", impulsando el uso generalizado del correo electrónico como parte integral de la comunicación interna del centro. Estas acciones han consolidado la infraestructura tecnológica y el uso efectivo de herramientas digitales en el entorno educativo.

- **2020-2022: Actualización de infraestructuras, redes.**

Certificación CoDiCe TIC 4. Creación de aulas virtuales por todo el profesorado con el fin de poder atender a los alumnos en situaciones de confinamiento. Modernización de los equipos.

- **2021-24.- Puesta en marcha del Plan TIC:**

Desarrollo de los objetivos marcados en este plan y de cuantos pudieran surgir, principalmente en la remodelación de los sistemas informáticos, ampliación de equipos, formación profesorado

14

e iniciación en el uso de apoyos virtuales. Continuar con **formación** para profesores específica a demanda y generalizar el uso por parte de todo el centro de **aulas virtuales, correo electrónico y almacenamientos virtuales** como elementos de apoyo virtual para las clases.

La existencia de un número tan **elevado** de grupos conlleva unas exigencias tecnológicas acordes a la demanda. Esto implica que existan 39 grupos más cuatro de Diversificación con su aula de referencia, aulas todas equipadas con ordenador y pantalla digital.

La situación vivida tras el **confinamiento** decretado en marzo de 2020 obligó a que toda la comunidad educativa haga un sobreesfuerzo con el fin de adecuar su competencia digital a los tiempos actuales. Tanto docentes, como alumnos y familias, han asumido la necesidad del uso de las TIC como una herramienta habitual en la práctica educativa. La promoción de la formación permanente del profesorado a través del registro y el seguimiento de la **competencia digital** docente también ha promovido la formación en este ámbito.

Desde el curso 2020-2021 se ha empezado a trabajar de forma institucionalizada con el fin de implementar una serie de mínimos en competencia digital que todo el personal del centro ha de tener.

Así, se ha incluido en el **plan de formación del centro** un seminario de actualización TIC, con una gran aceptación entre los profesores, pues tanto en el curso **2020-2021** como en el **2021/2022** y **2022/2023** son más de 30 los docentes que participan. En el curso **2023/2024** se inicia una **nueva línea** formativa sobre las **Paneles Digitales**, y una nueva línea formativa para la creación de un **Magazine audiovisual** dentro de las Acciones de Innovación y Mejora del Plan Digital del Centro. Con motivo del plan de mejora de nuestro Plan Código TIC pretendemos dar respuesta a las demandas formativas del centro respecto a las TIC; en este caso trabajaremos sobre medios audiovisuales. A través de este curso, se pretende conocer el magazine audiovisual como medio de comunicación, sus distintos lenguajes y recursos, crear y diferentes estrategias para difundir archivos multimedia (en formato audio y vídeo) y ser capaz de realizar las tareas que implica: desde el diseño del contenido, programa de pódcast, videopódcast o producciones más complejas hasta la difusión de los mismos a través de plataformas digitales.

15

Por otra parte, todos los alumnos cuentan el primer día con una sesión a cargo del tutor en el que se les indican sus credenciales de educacyl así como las herramientas básicas de las que la plataforma consta y que van a ser de uso habitual para ellos.

**a) Autorreflexión: integración de tecnologías en los procesos de centro.**

En nuestro instituto consideramos que la integración de tecnologías es crucial para **modernizar y mejorar la calidad educativa**. Aunque muchos profesores muestran disposición hacia la adaptación tecnológica, la envergadura del instituto presenta desafíos en la uniformidad de la adopción. Destacamos la necesidad de capacitación continua, construir canales de comunicación eficientes y fomentar la comunicación interdepartamental.

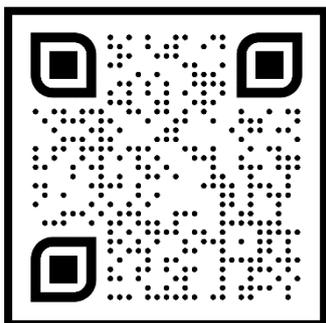
La inclusión tecnológica debe ir más allá de la introducción de dispositivos, promoviendo cambios en la **metodología educativa**. La retroalimentación constante de profesores, estudiantes y familiares es fundamental para ajustar y mejorar su implementación.

Cabe resaltar que en el curso 21/22 se llevó a cabo el **Selfie For teacher**, que permitió poder detectar de primera las necesidades del centro, así como las principales características digitales que presenta el centro.

16 

Con este análisis se constató la necesidad del centro de dar un empujón mayor a las TIC, ya que, aunque el resultado arrojado se enmarcaba en unos parámetros positivos, se pudo ver que las nuevas tecnologías **son y serán el futuro**, por lo que desde los centros educativos hay que adaptarse a esta situación y poder dar una respuesta efectiva a esas necesidades. Hoy en día los alumnos son nativos digitales y las nuevas tecnologías forman parte de su día a día.

En este análisis se pudo ver también que otro punto muy útil y necesario y donde el centro se encontraba más flojo, es la **evaluación**, siendo esta un punto fundamental de toda acción educativa. Por ello, en esta nueva propuesta del plan, centramos mucho la atención en la evaluación, no solo del plan, si no de todas las actuaciones del itinerario Tic, ya que a través de esta podemos ver las debilidades del centro y poder mejorar en todas y cada una de ellas, llevándonos a un punto Tic que pueda dar una respuesta plural a una sociedad plural.



Selfie

### b) Autorreflexión: capacidad digital docente.

Hemos experimentado avances notables en nuestra capacidad digital docente. La mejora de nuestro **equipamiento informático** y el aumento de la **competencia digital** de los docentes han sido positivos, permitiéndonos integrar la tecnología de manera más efectiva en los métodos de enseñanza.

17 

Sin embargo, reconocemos ciertos **desafíos** al formar parte de un centro tan grande. Con más de 100 profesores y un 40% de interinidad genera dificultad para unificar procesos y herramientas en toda la institución. La diversidad de enfoques a veces dificulta la colaboración efectiva y la creación de una experiencia educativa completamente integrada.

Estamos **comprometidos** a superar estos obstáculos, buscando oportunidades para aprender y colaborar. Reconocemos que la **unificación de procesos y herramientas** es esencial para maximizar el impacto positivo de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje. Nuestra capacidad de adaptación y disposición para abordar estos desafíos son cruciales para seguir avanzando en la integración tecnológica en nuestro instituto.

### c) Análisis interno: debilidades y fortalezas.

**Fortalezas:**

- **Equipación informática mejorada:** Hemos logrado una mejora significativa en nuestra equipación informática, lo que nos ha permitido integrar la tecnología de manera más efectiva en los procesos educativos.
- **Aumento de competencias digitales:** La capacitación continua ha llevado a un aumento general en las competencias digitales de nuestros profesores, permitiéndonos utilizar herramientas digitales de manera más efectiva.
- **Conciencia de la importancia de la tecnología:** Existe una comprensión positiva y una disposición hacia la adaptación de las herramientas tecnológicas en el aula, indicando un interés en mejorar la calidad de la enseñanza.

#### Debilidades:

- **Dificultad para unificar procesos y herramientas:** La envergadura del instituto ha presentado desafíos en la uniformidad de la adopción de tecnologías. La falta de unificación en procesos y herramientas puede afectar la consistencia en la experiencia educativa.
- **Complejidad logística y organizativa:** La complejidad asociada con un gran número de docentes y estudiantes dificulta la implementación globalizada de tecnologías educativas. Esto puede generar obstáculos en la coordinación efectiva y en la implementación coherente de estrategias digitales.
- **Innovación metodológica:** si bien las nuevas tecnologías son instrumento, medio y fin educativo en el día a día del aula, seguimos encontrando muchas situaciones de aprendizaje que no aprovechan todo su potencial metodológico, sino que se utilizan como una extensión de la metodología tradicional.

18

El análisis completo de las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades se encuentra desarrollado en el siguiente enlace:

[Análisis DAFO](#)

## 2.2. Objetivos del Plan de acción.

El IES Andrés Laguna pretende con la elaboración del presenta plan TIC los siguientes objetivos generales:

- Ofrecer una **educación** adaptada a los tiempos considerando un valor enriquecedor las posibilidades que la TIC nos brindan.
- Crear un ambiente de **progreso tecnológico** donde todos los miembros usemos de manera coordinada y general las mismas herramientas educativas y materiales TIC dotando de mayor sentido y coherencia a este plan.
- Fomentar el **buen uso de las TIC** por parte de todos los agentes de la comunidad educativa, en un entorno seguro y rápido de trabajo.
- **Integrar las TIC en todas las asignaturas y áreas**, a través de diferentes propuestas que se desarrollan a lo largo del plan.
- Concienciar a los alumnos de la **importancia del buen uso de las tecnologías** de la comunicación en entornos seguros y de respeto mutuo.
- **Evaluar** de manera minuciosa todos los **aspectos Tic**, para detectar posibles fallas y poder corregirlas con la mayor premura posible.

19

A continuación, **concretamos y profundizamos** en los objetivos generales, según las diferentes dimensiones: educativa, organizativa y tecnológica.

#### a) **Objetivos de dimensión educativa.**

Logros y metas relativos a los procesos de enseñanza y aprendizaje, contenido y currículos, los procesos de evaluación y la organización didáctica y metodológica de los recursos y servicios digitales para el aprendizaje y la confianza digital.

- 1 Fomentar el uso efectivo de las TIC como herramienta para la comunicación, trabajo individual y formación en nuestro instituto, utilizando Teams y/o Moodle como aylas virtuales.
- 2 Valorar y emplear las TIC como recursos fundamentales para mejorar las prácticas docentes y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- 3 Estimular la incorporación de recursos TIC en situaciones de formación a distancia, semipresenciales y en distintos escenarios de contingencia.

- 4 Promover un uso responsable y seguro de dispositivos como teléfonos móviles, ordenadores y tablets, incentivando su utilización para la comunicación, búsqueda de información y trabajo en equipo.
- 5 Desarrollar competencias digitales en nuestros estudiantes, formándolos como Ciudadanos Digitales, inmersos en el uso de internet para diversas actividades.
- 6 Fomentar la adopción segura de software libre como una alternativa viable y segura.
- 7 Estimular la creación de materiales interactivos y el desarrollo de un banco de recursos digitales a nivel de centro e interdepartamental, utilizando Office365 y Moodle según su eficacia en el contexto tecnológico cambiante.
- 8 Impulsar programas de formación consensuados para toda la comunidad educativa, promoviendo el uso compartido de herramientas digitales en el centro y en la comunicación con otros centros y organismos.
- 9 Garantizar la equidad digital del alumnado, adaptando recursos para aquellos con necesidades educativas especiales y motrices, reduciendo así la brecha digital existente.
- 10 Mejorar la inclusión del alumnado a través de estrategias efectivas basadas en el uso de las TIC.

20

#### **b) Objetivos de dimensión organizativa:**

Logros y metas vinculados con la gestión y organización del centro educativo, prácticas de liderazgo y gobernanza, el desarrollo profesional y la colaboración, trabajo en red e interacción social.

- 1- Integrar de manera orgánica los recursos TIC en la rutina del centro y para toda la Comunidad Educativa, evitando que sean percibidos como añadidos a la vida cotidiana.
- 2- Dinamizar y optimizar el uso de la página web, convirtiéndola en un referente intuitivo e interactivo para la información y comunicación de la comunidad educativa.
- 3- Mejorar la proyección externa del centro a través de la Web, utilizando medios como blogs, fortaleciendo la comunicación a través de Redes Sociales.
- 4- Diseñar un sistema coherente de comunicación interna basado en una red organizada y eficiente mediante canales oficiales.

- 5- Fomentar acciones destinadas a prevención y formación en el uso de internet y redes sociales.
- 6- Fomentar el intercambio de información mediante redes oficiales y herramientas corporativas de Office365.
- 7- Garantizar la seguridad y privacidad de la Comunidad Educativa, conforme a la legislación de protección de datos.
- 8- Reducir la impresión en papel.

### **c) Objetivos de dimensión tecnológica:**

Logros y metas con relación a las infraestructuras, tanto físicas como digitales de los centros, y todos los aspectos relacionados con la seguridad y confianza digital.

- 1- Elaborar y presentar una propuesta coherente para la actualización y mejora de los equipos informáticos.
- 2- Mantener y mejorar de forma continua todos los recursos TIC dependientes del Centro
- 3- Fomentar la participación de la comunidad educativa, alentando propuestas de mejora e informando sobre incidencias a través del sistema de comunicación QR y formularios en línea.
- 4- Actualizar y mantener los espacios virtuales del Centro, estableciendo una red organizada para un mejor aprovechamiento.
- 5- Revisar y actualizar el software en los ordenadores del Centro, considerando las necesidades de los diferentes sectores de la Comunidad Educativa y manteniendo una presentación uniforme en todas las ubicaciones.
- 6- Brindar formación a las familias en el uso de las TIC y las herramientas utilizadas por el centro.
- 7- Mejorar y mantener la infraestructura de la red de centro.

21

### **2.3. Tareas de temporalización del Plan.**

En este cuadro se muestra la temporalización del Plan, su elaboración, seguimiento y la evaluación del mismo de manera secuenciada y con su tiempo de aplicación, distribuido por cursos escolares y trimestres.

TAREAS DE TEMPORALIZACIÓN DEL PLAN

ACTUACIONES	23-24			24-25			25-26			26-27		
EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CENTRO			●			●			●			●
CREACIÓN COMISIÓN TIC	●			●			●			●		
DIFUSIÓN DEL PLAN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MEMORIA			●			●			●			●
SELFIE FOR TEACHER					●							
SELFIE											●	

**2.4. Estrategias y procesos para la difusión y dinamización del Plan.**

La Comisión TIC se encargará de difundir y dinamizar el Plan en todos los sectores de la Comunidad Educativa. Coordinarán distintas actividades y tareas a nivel de aula y centro, promoviendo la participación en Claustros, Reuniones de Departamentos, Consejos Escolares y CCP durante el curso 2023/2024. La evaluación y análisis del Plan se comunicarán de forma permanente.

El Plan y su evaluación estarán accesibles en un apartado independiente en la página web del centro y se compartirán a través de los canales de comunicación internos. El Community Manager creará entradas en redes sociales (Instagram, Facebook, Twitter (ahora conocido como X), y Threads) para difundir actividades, seguimiento y evaluación del plan. Los materiales, cursos y propuestas de interés para los sectores de la Comunidad Educativa se difundirán a través del correo corporativo.

### 3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

#### 3.1. Organización, gestión y liderazgo.

##### a) Funciones, tareas y responsabilidades: Equipo Directivo, Comisión TIC, Responsable de medios informáticos...

La comisión TIC del centro está formada por varios grupos cada uno con una responsabilidad.

- **Coordinadores:** encargados de definir, coordinar y llevar a cabo las acciones propuestas en el plan TIC del centro.
- **Asesores externos:** Personas que, por sus conocimientos del centro, de planes de formación, de tecnologías, puedan aportar valor al proyecto y ser un apoyo en determinados momentos.
- **Colaboradores de primer nivel:** Personas del centro que participan del proyecto, informando, realizando o proponiendo acciones y formando parte activa de los cursos de formación.
- **Coordinadores de segundo nivel.** Se incluye en este apartado al resto de la comunidad educativa como parte activa del presente plan y que además de usuaria de los recursos que el plan ofrece, puede aportar mejoras, sugerencias o iniciativas de gran utilidad

23

COORDINADOR	
<b>Gabriel Gómez Yagüe</b>	Jefe de Departamento de Orientación Educativa

ASESORES EXTERNOS	
<b>María Segarra Beneyto</b>	Equipo Técnico #CompDigEdu - Segovia
<b>Esther Paredes Berzosa</b>	Equipo Técnico #CompDigEdu - Segovia
<b>Patricia Martín Rodríguez</b>	Asesora CFIE

AGENTES INTERNOS PRINCIPALES	
<b>Juan Solórzano Sendino</b>	Director

<b>Sergio A. Hoyos Martín</b>	Jefe de Estudios Diurno
<b>Fernando López Ambite</b>	Jefe de estudios Nocturno
<b>Demetrio Martín Sanz</b>	Jefe de Estudios Distancia
<b>Ana Belén García del Moral</b>	Secretaria
<b>Catherine Gabrielle Roy</b>	Enlace del plan de formación del centro
<b>Francisco López Yagüe</b>	Jefe del Departamento de Tecnología Responsable de Medios Informáticos

#### AGENTES INTERNOS SECUNDARIOS

**Claustro de profesores y resto de Comunidad Educativa**

24

Las funciones de la comisión TIC son:

1. Recopilar y organizar información sobre la integración de las TIC.
2. Diseñar actuaciones de información para familias, alumnado y profesorado.
3. Seleccionar recursos útiles para el desarrollo de objetivos y proyectos del centro.
4. Impulsar acciones relacionadas con el uso de equipos informáticos y redes en el centro educativo.
5. Brindar apoyo al profesorado en aspectos relacionados con la organización tecnológica y educativa de la estrategia.
6. Canalizar el flujo informativo entre la Comisión Códice TIC provincial y el centro, así como elaborar un Plan TIC de centro que se integrará en el proyecto educativo del centro.
7. Evaluar los criterios tecnológicos y educativos necesarios para la integración de las TIC en el centro educativo, con respaldo de comisiones provinciales y regionales.
8. Realizar tareas organizativas básicas, como el registro de equipos de alumnos, la canalización del servicio de mantenimiento y la asignación y control de equipos informáticos.
9. Orientar al profesorado en la integración de las TIC en la programación de aula.

24

Para el cumplimiento de estas funciones, la comisión TIC se reunirá periódicamente (con una frecuencia mínima mensual).

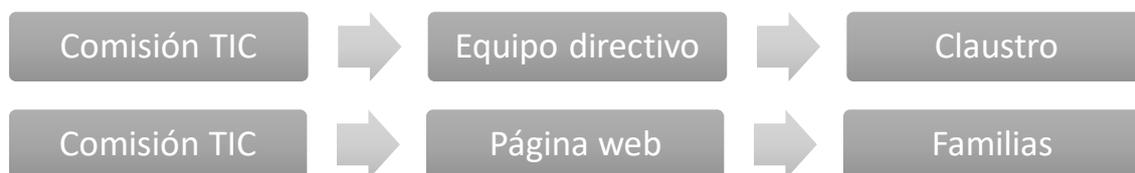
Las funciones de la comisión TIC se evaluarán a través del cuestionario final que rellenará el claustro al finalizar el curso, cuyos resultados se analizarán a través del archivo Excel compartido "[Evaluación Plan Códice TIC](#)", concretamente en la segunda hoja "Funciones comisión TIC".

En cuanto a las funciones de los diferentes miembros:

- El **coordinador** tiene reuniones semanales con el equipo directivo donde planifican cada semana teniendo en cuenta las necesidades por orden de prioridad y manteniendo una visión general de la línea a seguir basada en los objetivos generales del proyecto.
- Los **asesores** son consultados dependiendo de las necesidades aparecidas, ya sea personalmente o por correo electrónico.
- Los **colaboradores** participan del día a día, realizando pequeñas acciones, informando de incidencias surgidas en aulas y equipos, proponiendo mejoras, sugiriendo cambios en el plan, recogiendo opiniones de alumnos, profesores y padres. En resumen, manteniendo un contacto directo y actual con la comunidad educativa objeto de este plan.
- En cada aula encontramos un QR con un cuestionario administrado jefatura de estudios en el que los profesores señalan las incidencias TIC con fecha, aula y docente y el **Responsable de Medios Informáticos** puede ir gestionando las mismas.

25

La comunicación del plan se estructura de la siguiente manera:



## b) El Plan Digital CoDiCe TIC en relación con los documentos y planes institucionales.

Desde hace años, el plan TIC es un documento importante dentro de los documentos institucionales. Además, impregna al resto de documentos para que reflejen las actividades TIC, como son el PEC, el RRI, la PGA y las Programaciones Didácticas y el Plan de Formación del Centro.

- La Comisión de Coordinación Pedagógica ha decidido que en todas las programaciones didácticas se incluya una sección específica referente a la adaptación ante posibles situaciones de confinamiento, el aprovechamiento de herramientas corporativas y un catálogo de recursos digitales disponibles para las diversas materias. Adicionalmente, cada departamento establece una sección dedicada a la incorporación de las nuevas tecnologías en sus respectivas áreas de enseñanza.
- En la PGA y la Propuesta Curricular, se incorpora un apartado específico relacionado con las TIC. Asimismo, se incluye una sección de formación con un itinerario: B. Competencia digital TIC. En último término, uno de los objetivos siempre se asocia con la mejora y actualización constante del Plan TIC.
- El Proyecto Educativo de Centro fusiona de manera integral el Plan TIC.
- El Plan de Formación del Centro se estructura en dos líneas de formación vinculadas con la innovación y las nuevas tecnologías aplicadas a la educación.

26

El desarrollo completo de la integración de las TIC en los documentos institucionales se encuentra desarrollado en el ANEXO I:

### Integración de las TIC en los documentos institucionales

#### **c) Integración de las TIC en los procesos administrativos y educativos en el centro: gestión, organización, acciones y evaluación.**

Son múltiples las labores de gestión que se realizan en el centro, la organización actual de las mismas está estructurada de la siguiente manera:

- El programa IES2000 es el que se utiliza para la gestión académica del alumnado, programa común de todos los centros de secundaria de Castilla y León, y que es utilizado tanto por el Equipo Directivo como por el personal de Secretaría. Desde la Dirección Provincial se recibe apoyo cuando es necesario.
- La asistencia del alumnado, así como el control de faltas se realiza desde el programa IESFacil y su aplicación IESFacil Move. El programa tiene acceso personalizado para los

26

profesores tanto desde los ordenadores del centro como desde casa con acceso remoto. Se trata de un programa que da muchos problemas, se bloquea con mucha facilidad, especialmente cuando tiene periodos de alta demanda como es en las evaluaciones. Son numerosas las veces que hemos demandado una solución, pero de momento no llega.

- La biblioteca es gestionada a través del programa ABIES que permite llevar al día el fondo documental, así como los préstamos.
- Los horarios del profesorado son realizados con el programa GHC Peñalara por el Equipo Directivo.
- Ofrecido por la Junta de Castilla y León, paquete de Aplicaciones Office365 por todo el profesorado y alumnado del centro.
- Aulas Moodle creadas por el jefe de Estudios de Distancia para todo el profesorado que imparta estas enseñanzas así como para todo aquel que lo solicite.
- Paquete de Aplicaciones Google App for Education para todo el profesorado y alumnado del centro.
- La gestión económica se lleva con GECE por la secretaria.
- El seguimiento de las FCT se realiza a través de la aplicación Cicerón por parte de los tutores y alumnos implicados.
- Las aplicaciones ALGR, Convivencia, Estadística, ATDI, etc. se gestionan a través de Stilus por parte de los responsables establecidos por el director para cada una de ellas.
- Para faltas e informes de notas, las familias usan el servicio Infoeduc@, que es gestionado por la Secretaría del centro.
- Aplicación HERMES para recibir notificaciones internas. Gestionado por el Equipo Directivo y Secretaría.

27

Actualmente, ya desde septiembre de 2021 contamos con conexión tanto wifi como por cable a través de la Red Escuelas Conectadas. Han sido unos años complicados hasta tener una conexión estable y fiable, pero por fin se ha conseguido. La conexión wifi que ofrece Escuelas Conectadas garantiza la identificación de sus usuarios, pues para conectarse a la misma es necesario acreditarse como usuario de la plataforma educacyl.

Todos los ordenadores del centro excepto los del equipo directivo e los de secretaría tienen instalado un programa que los mantiene congelados con el fin de no modificar sus parámetros ni saturar sus discos duros.

La gestión de contraseñas de las cuentas de los alumnos es realizada por el equipo directivo, que es quien conoce todas y actualiza las necesarias.

**d) Propuestas de innovación y mejora:**

ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y LIDERAZGO	
<b>ACCIÓN 1. DOTAR DE MÁS RECURSOS AL EQUIPO TIC</b>	
Medida	Buscar alternativas para dotar de recursos humanos y temporales al equipo.
Estrategia de desarrollo	Animar a profesores, personal y familias a unirse a colaborar en el desarrollo del plan
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinador TIC</li> <li>- Equipo Directivo</li> </ul>
Temporalización	Al comienzo del curso 23-24 se realizará la comunicación

28 

ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y LIDERAZGO	
<b>ACCIÓN 2. INTEGRAR TIC EN LOS DOCUMENTOS INSTITUCIONALES</b>	
Medida	Revisar documentos institucionales e integrar las TIC de manera coherente.
Estrategia de desarrollo	Aunque ya hay una implantación real en los documentos del centro, siempre es necesaria una revisión y actualización de todos, incluidos las programaciones de los departamentos. En ellas deben plasmarse las líneas establecidas por el presente plan.
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo Directivo</li> <li>- CCP</li> </ul>

Temporalización	Al comienzo del curso 23-24 se dará la instrucción para que los departamentos plasmen las líneas establecidas por el presente plan en las programaciones.
-----------------	---

ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y LIDERAZGO	
ACCIÓN 3. AMPLIAR LA FORMACIÓN TIC	
Medida	Formar a profesores para revisar las programaciones del departamento y actualizarlas a las necesidades actuales.
Estrategia de desarrollo	En el proceso de revisión, poder dotar de conocimientos y medios a los profesores, para mejorar las programaciones de los departamentos.
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo Directivo</li> <li>- CCP</li> <li>- Enlace CFIE</li> <li>- Coordinador TIC</li> </ul>
Temporalización	Al final de cada curso se realiza un cuestionario para analizar las necesidades formativas. Al comienzo de curso se revisan las líneas formativas.

29

### 3.2. Prácticas de enseñanza y aprendizaje.

#### a) Proceso de integración didáctica de las TIC.

Hay un conocimiento y conciencia de uso de las herramientas TIC en el centro, fruto de los planes anteriores. Los profesores han asimilado la importancia de las TIC y quieren mejoras. Cada vez hay más uso de aplicaciones y medios en las clases. Tras el confinamiento de 2020, la totalidad de asignaturas del centro cuentan con algún elemento TIC que permite el seguimiento de las asignaturas a distancia. Durante el curso 2020/2021, en el que fueron un gran número los alumnos que pasaron por situaciones de cuarentena, todos los profesores mantuvieron el contacto con ellos gracias a estas herramientas.

En el [Anexo I](#) se incluye en tratamiento de las TIC que hacen los departamentos en sus diferentes asignaturas.

## Tratamiento de las TIC en las diferentes asignaturas

Sigue siendo necesaria una actualización de la didáctica, en la que las TIC sean un elemento integrado en cada clase, no solo en las asignaturas de TIC. El trabajo realizado estos años ha dado su fruto, pero queda trabajo pendiente. Especial mención al tratamiento de las TIC gracias a la actualización del equipamiento de las aulas con las pizarras digitales. Aunque aún estamos en proceso de actualización metodológica, su grado de utilización es alto y satisfactorio.

Los profesores tienen más conocimientos debido a la formación y trabajo realizado, pero no es suficiente. Esto hace que transmitan más y mejor la integración de las TIC en las clases. Los alumnos necesitan conocer mejor el mundo tecnológico que les rodea y la competencia digital es algo pendiente.

### **b) Criterios y modelos metodológicos y didácticos para la integración de las tecnologías en el aula.**

30

Desde el curso 2020-2021 se impusieron una serie de criterios comunes a utilizar por todo el centro. Entre ellos destacan la obligatoriedad de utilizar las herramientas digitales ofrecidas por la plataforma Educacyl que el centro pone a disposición de la comunidad. Se prohibía por tanto explícitamente el uso de cualquier otro tipo de herramienta como correos personales, Whatsapp, etc.

En el inicio del curso 2023 se suprime las cuentas de Google para los alumnos, manteniendo las del equipo docente con única función de comunicación interna, promoviendo la migración hacia la plataforma de Microsoft. En un centro con una dimensión como el nuestro, es esencial ser capaces de administrar y compartir grupos, facilitando la comunicación a todo el claustro, permitiéndonos administrar grupos y subgrupos y facilitando el seguimiento de la información de los profesores que se incorporan a lo largo del curso.

En el curso 23-24 el número de grupos de correos de nuestro centro asciende a 44, facilitando en gran medida la comunicación efectiva de un centro de nuestras dimensiones. Por ejemplo, generamos subgrupos con todo el equipo docente de cada uno de los grupos (1ºA, 1ºB, 1ºC, 1ºD

30

y 1ºE) y un grupo en el que integramos a todo el equipo de 1ºESO, además de un grupo diferenciado de los tutores de 1ºESO. En un centro tan grande con tantos profesores es esencial que la comunicación interna sea lo más ágil y efectiva posible. Google nos ofrece la posibilidad de administrar estos grupos de forma que sean compartidos por toda la comunidad educativa.

De momento, mientras Microsoft no permita una gestión del centro como sí lo hace Google no podemos prescindir de esta herramienta si queremos seguir con la fluidez y eficiencia en las comunicaciones. Creemos que en el momento que se nos permita administrar al profesorado y alumnado de nuestro centro estaremos en condiciones de quedarnos con una única herramienta. Se ha solicitado en varias ocasiones, pero de momento no se nos permite esta gestión que tanto podría mejorar las cosas.

Todo el profesorado recibe unas instrucciones básicas a su llegada al centro, pues en los primeros días de septiembre hay una reunión con los profesores nuevos. Por su parte, los alumnos reciben esta información de sus tutores, quienes a su vez son informados también en esos primeros días sobre la información a transmitir a sus alumnos. Se está trabajando en la elaboración de un documento que sintetice toda esta información dentro del programa PROA+, concretamente la actividad palanca A550 “Plan de acogida del profesorado”.

31

### **c) Procesos de individualización para la inclusión educativa.**

Desde el curso 2022-23, se están realizando las siguientes actuaciones:

- Digitalización del Departamento de Orientación a través de las plataformas oficiales.
- Seguimiento de casos e intervenciones individuales a través de Microsoft OneNote.
- Comunicación vía email de necesidades educativas a alumnos con nueva evaluación psicopedagógica.
- Campañas de sensibilización trimestrales sobre necesidades y estrategias para la atención a la diversidad.
- Creación de infografías sobre necesidades educativas específicas a través de Canva.
- Digitalización de instrumentos de evaluación psicopedagógica
- Comunicación, seguimiento y valoración de las necesidades educativas de los alumnos vía email.

### **d) Propuesta de innovación y mejora:**

31

PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	
<b>ACCIÓN 1. FOMENTAR EL USO DE AULAS VIRTUALES COMO ESPACIO COMPARTIDO</b>	
Medida	Unificar las aulas virtuales en Teams y/o Moodle
Estrategia de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir en el Seminario TIC Avanzado formación sobre el uso de TEAMS</li> <li>- Utilización de aulas virtuales institucionales (CCP, claustro...)</li> </ul>
Responsable	- Equipo directivo
Temporalización	Animar al uso de aulas virtuales al comienzo de curso. Durante el curso solucionar dudas y asesorar a los docentes. Al finalizar el curso revisar y compartir experiencias educativas de éxito a través de aulas virtuales.

PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	
<b>ACCIÓN 2. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b>	
Medida	Unificar las aulas virtuales en Teams y/o Moodle
Estrategia de desarrollo	Celebrar reuniones con el departamento de orientación para desarrollar la competencia digital de este alumnado. Ayudar a la gestión administrativa de becas y ayudas educativas para alumnado con dificultades.
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientadores educativos</li> <li>- PSC</li> <li>- Maestros de apoyo: compensatoria y PT</li> </ul>
Temporalización	Al principio de curso: ayuda a alumnos y familias en la solicitud de las becas de ACNEE. Durante el curso, formación en competencia TIC por parte de los maestros de apoyo. Ayuda personalizada en solicitudes.

32

PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	
<b>ACCIÓN 3. ADAPTACIÓN DE MATERIALES Y PRUEBAS DE EVALUACIÓN</b>	
Medida	Investigar el uso de herramientas TIC para facilitar a los docentes la adaptación de materiales y pruebas de evaluación

Estrategia de desarrollo	Investigar distintos recursos formativos para facilitar la adaptación de sus materiales y pruebas según las necesidades específicas de los alumnos y alumnas con formato DUA y lectura fácil.
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientadores educativos</li> <li>- Maestros de apoyo: compensatoria y PT</li> </ul>
Temporalización	Investigación durante el curso

PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	
<b>ACCIÓN 4. CAMBIO METODOLÓGICO EN LA UTILIZACIÓN EDUCATIVA DE LAS TIC</b>	
Medida	Promover la adquisición de habilidades TIC entre el personal docente para favorecer la transformación de las metodologías educativas.
Estrategia de desarrollo	<p>Facilitar sesiones de exploración práctica de las TIC, destacando su integración eficiente en los métodos pedagógicos.</p> <p>Estimular la colaboración entre docentes para compartir enfoques y estrategias innovadoras.</p>
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientadores educativos</li> <li>- Maestros de apoyo: compensatoria y PT</li> </ul>
Temporalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al inicio de cada año escolar, realizar sesiones prácticas sobre la integración efectiva de las TIC en la enseñanza.</li> <li>- Al final de cada curso, evaluar el impacto del cambio metodológico y ajustar según la retroalimentación.</li> </ul>

33 

PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	
<b>ACCIÓN 5. UTILIZACIÓN DE RECURSOS TIC EN EL DISEÑO DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE CON FACILITANDO EL DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE</b>	
Medida	Identificar las necesidades y estilos de aprendizaje diversificados dentro de nuestro alumnado. Evaluar, seleccionar y adquirir recursos TIC apropiados que se alineen con los principios del Diseño Universal del Aprendizaje.

Estrategia de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantear recursos TIC que faciliten la acción y expresión, las formas de compromiso y de representación de los aprendizajes, como puede ser el uso de gafas de realidad virtual, impresoras y escáner 3D, Merge cube, kits de robótica y materiales</li> </ul>
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo directivo</li> <li>- CCP</li> </ul>
Temporalización	<p>Integrar gradualmente los recursos TIC en el diseño de situaciones de aprendizaje a lo largo del año escolar, permitiendo ajustes y mejoras continuas en respuesta a la retroalimentación y resultados obtenidos. Al finalizar el curso revisar y compartir experiencias educativas de éxito a través de estos materiales.</p>

### 3.3. Desarrollo profesional.

Las habilidades y competencias en TIC del personal docente y diversos perfiles profesionales en el centro han experimentado mejoras con los planes anteriores, aunque aún hay áreas de oportunidad. La incorporación de nuevos docentes ha sido beneficioso en este sentido. La utilización forzada de herramientas digitales durante el confinamiento en 2020, aunque en algunos casos de manera obligatoria, obligó al profesorado a adoptar estrategias digitales para la enseñanza en modalidades online, como clases virtuales y seguimiento a través de correo electrónico.

34

En cuanto a las acciones, trayectorias formativas y estrategias de acogida relacionadas con las competencias digitales y profesionales en TIC en el centro, se realiza un seguimiento a los profesores recién llegados para familiarizarlos con los métodos utilizados en el centro. La bienvenida digital se implementará para facilitar este proceso.

Adicionalmente, dentro del Plan de Formación del Centro, específicamente en el itinerario formativo 2 de competencia digital TIC, se imparte un seminario de Actualización TIC de 20 horas desde el curso pasado, con una participación significativa de unos 40 profesores cada año, lo que indica la demanda de formación en este ámbito. En el curso 2022/2023, se ofreció formación más especializada con cursos o seminarios más específicos, después de haber

proporcionado la formación básica y mínima a todos los docentes en las ediciones de los cursos 2020/2021 y 2021/2022.

Durante el curso 2023/2024 se ofrecen varias líneas formativas dentro del itinerario:

- PROYECTO CÓDICE TIC: MAGAZINE AUDIOVISUAL IES ANDRÉS LAGUNA
- SEMINARIO TIC AVANZADO
- PANELES DIGITALES

Cabe destacar que muchos docentes participan en cursos ofrecidos por el CFIE de Segovia, el CFRPTIC y otras instituciones para seguir mejorando sus competencias digitales.

#### **a) Procesos para la detección de las necesidades formativas del profesorado.**

Cada año se observa el incremento de competencias y destrezas en tecnologías de la información y comunicación (TIC) entre el cuerpo docente y los diversos perfiles profesionales del establecimiento. La situación de confinamiento experimentada en 2020 ha posibilitado superar numerosas barreras y temores asociados al uso de determinadas herramientas digitales, evidenciándose una mayor disposición hacia su utilización. Esto ha generado un aumento del interés por la formación en TIC aplicada a la educación, manifestándose en diferentes ritmos y niveles.

Durante el periodo académico 2021-22, nuestra institución llevó a cabo una autoevaluación mediante la herramienta Selfie, la cual resultó de gran utilidad para identificar nuestra posición, necesidades y estrategias en relación con las tecnologías digitales de enseñanza y aprendizaje (puedes encontrar los resultados aquí). En consonancia con nuestro compromiso de comprender la situación real del centro, así como las necesidades para actualizar los planes de formación y estrategias a implementar, tenemos programado realizar una nueva autoevaluación SELFIE de la Comisión Europea en el curso 2024/25.

Además, en los cuestionarios de evaluación que realizan todos los profesionales del centro al finalizar el curso escolar, se incluyen preguntas con objetivo de revisar y reflexionar acerca de las necesidades formativas del profesorado.

#### **b) Estructuración del proceso formativo para la integración curricular de las TIC.**

35

En nuestro Plan de Formación actual, dentro del Itinerario formativo 2 de Competencia digital TIC se han realizado varios seminarios y/o grupos de trabajo:

- 2016/2017: Aprendizaje basado en proyectos y su integración en las TIC
- 2020/2021: Actualización TIC IES Andrés Laguna
- 2021/2022: Actualización TIC IES Andrés Laguna
- 2022/2023: Actualización TIC IES Andrés Laguna
- 2022/2023: Actualización TIC Avanzado IES Andrés Laguna
- 2023/2024: Actualización TIC Avanzado IES Andrés Laguna
- 2023/2024: Magazine Audiovisual IES Andrés Laguna
- 2023/2024: Paneles digitales

En el centro disponemos de varias herramientas para evaluar las necesidades formativas con respecto a las TIC. Se desarrollan a través de las siguientes actuaciones:

- La profesora enlace del CFIE promueve y promociona la evaluación de las necesidades formativas que plantea el CFIE al finalizar el curso a través de email.
- Reuniones periódicas del equipo directivo y la profesora enlace CFIE en el que se valoran las necesidades actuales del centro en consonancia con las iniciativas promovidas por el equipo directivo.
- Encuesta de final de curso del IES Andrés Laguna, en la que se hace una amplia evaluación de todas las áreas del centro (instalaciones, recursos, metodología...) La encuesta del curso 2022/2023 se encuentra en el [siguiente enlace](#). Esta encuesta se modifica anualmente con el objetivo de mejorar los procesos de evaluación.
- En el curso 2023/2024 se genera un nuevo instrumento de evaluación a través de Microsoft Forms, que se encuentra disponible en el QR adjunto.
- Cada seminario tiene su propia evaluación a través de la encuesta final en la página del CFIE. Los resultados llegan a los coordinadores de cada seminario y al enlace CFIE.

36



36

**c) Evaluación del impacto. Resultados en la adquisición y mejora de las competencias digitales docentes.**

La implementación de la formación TIC Avanzada ha marcado una notable transformación en nuestro centro educativo. Esta experiencia nos ha permitido personalizar la formación según las necesidades específicas de nuestros docentes. Al adaptar el contenido a sus requerimientos, hemos observado un incremento sustancial en la mejora de las competencias digitales de los participantes. La retroalimentación positiva recibida resalta la efectividad de este enfoque, evidenciándose en la mayor confianza y destreza en el uso de tecnologías de la información y comunicación en sus prácticas pedagógicas.

El seguimiento individual de la competencia digital a través del REGFOR (Registro de Formación) también ha sido importante en este proceso. La utilización de esta herramienta ha permitido un monitoreo preciso de los avances individuales y colectivos, facilitando una evaluación continua del impacto de la formación. Como resultado, hemos observado un aumento considerable en la participación de profesores inscritos tanto en formaciones internas como en programas externos proporcionados por el Centro de Formación del Profesorado e Innovación Educativa (CFIE). Este cambio positivo en la actitud hacia la formación continua refleja la importancia de la capacitación en tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo.

Sería interesante que desde los centros pudiéramos acceder datos como la media de la competencia digital de los docentes que forman parte de un centro. En nuestro instituto, debido a su envergadura y al gran número de profesorado interino, estos datos pueden variar considerablemente de un curso a otro.

**d) Estrategias de acogida para la integración y adaptación del profesorado. Plan de acogida docente.**

Actualmente estamos trabajando en la elaboración de un documento que sintetice la acogida dentro del programa PROA+, concretamente la actividad palanca A550 “Plan de acogida del profesorado”.

37

El protocolo tiene como objetivo unificar y estandarizar las actuaciones que actualmente ya realizamos, aunque hasta este curso se realiza de forma estandarizada pero no dependiente de un protocolo. Se realizan las siguientes actuaciones:

- Creación de una cuenta personal institucional del centro de Gmail (cuando completemos la migración a Microsoft no se realizará este paso), que facilitará el acceso tanto al correo electrónico como a las demás herramientas digitales. Estas herramientas permiten almacenar y gestionar documentos y archivos de todo tipo de manera ilimitada, así como la creación, modificación y colaboración con otros miembros de la comunidad educativa.
- Integración del nuevo miembro en todos los grupos de correo correspondientes, ya sea como profesor/a, tutor/a o alumno/a. En el caso del profesorado, se incluye también la incorporación a las aulas virtuales de Teams (claustro y departamento).

**e) Propuesta de innovación y mejora:**

DESARROLLO PROFESIONAL	
ACCIÓN 1. CONTINUAR CON EL PLAN DE FORMACIÓN TIC	
Medida	Fomentar la expansión del Plan de Formación TIC mediante la inclusión de metodologías innovadoras, como la creación de magazines audiovisuales.
Estrategia de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducir una línea formativa TIC específica sobre la producción de magazines audiovisuales, destacando su utilidad en el proceso educativo.</li> <li>- Proporcionar recursos y apoyo técnico para que los profesores desarrollen sus propios proyectos de audio y vídeo</li> </ul>
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enlace CFIE</li> <li>- Orientadores educativos</li> <li>- Equipo directivo</li> </ul>
Temporalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al inicio de cada año escolar plantear las necesidades de seminarios de formación</li> <li>- Al final de cada curso, evaluar el impacto del cambio metodológico y ajustar según la retroalimentación.</li> </ul>

DESARROLLO PROFESIONAL	
<b>ACCIÓN 2. UNIFICAR ACTUACIONES PARA INFORMAR A LAS FAMILIAS Y ALUMNOS DE LOS RECURSOS TIC</b>	
Medida	Centralizar la información sobre los recursos TIC disponibles en el centro, tanto en la web como en otros canales de comunicación.
Estrategia de desarrollo	Crear una sección dedicada en el sitio web del centro para listar y explicar los recursos TIC disponibles.
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo directivo</li> <li>- Coordinador TIC</li> </ul>
Temporalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al inicio de cada año escolar plantear las necesidades de seminarios de formación</li> <li>- Al final de cada curso, evaluar el impacto del cambio metodológico y ajustar según la retroalimentación.</li> </ul>

DESARROLLO PROFESIONAL	
<b>ACCIÓN 3. PLAN DE ACOGIDA DIGITAL AL PROFESORADO</b>	
Medida	Diseñar un programa de acogida digital para nuevos profesores, proporcionando recursos y orientación sobre el entorno digital y los procesos internos de la institución.
Estrategia de desarrollo	Creación de un email de bienvenida. Integración del área digital y las herramientas TIC del centro y de Castilla y León dentro del Plan de acogida al profesorado
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo impulsor PROA+</li> <li>- Maestros de apoyo: compensatoria y PT</li> </ul>
Temporalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes del inicio del año escolar, lanzar el programa de acogida digital para nuevos profesores.</li> <li>- Durante las primeras semanas del curso, asegurar la participación activa y proporcionar apoyo individualizado a través de los mentores asignados.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al final del primer trimestre, realizar una evaluación para ajustar y mejorar el programa según las necesidades identificadas.</li> </ul>
--	--

DESARROLLO PROFESIONAL	
<b>ACCIÓN 4. VALORAR LA ADQUISICIÓN DE LICENCIAS PREMIUM DE LOS PROGRAMAS MÁS UTILIZADOS</b>	
Medida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los programas y herramientas más utilizados por docentes y estudiantes.</li> <li>- Evaluar la necesidad y beneficios potenciales de adquirir licencias premium para mejorar las funcionalidades y experiencia de uso.</li> </ul>
Estrategia de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar opiniones y experiencias con los programas actuales y su integración con el Diseño Universal del Aprendizaje)</li> <li>- Valorar las características adicionales y el soporte técnico ofrecido por las versiones premium de los programas seleccionados. (Genially, Quizziz, Additio, Metricool...)</li> <li>- Analizar la relación costo-beneficio y la viabilidad financiera y/o otras posibilidades de adquisición.</li> </ul>
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comisión TIC</li> <li>- Equipo directivo</li> <li>- CCP</li> </ul>
Temporalización	Al inicio de cada curso, valorar las aplicaciones más utilizadas por el claustro, así como su pertinencia y las posibilidades de las licencias premium. Durante el curso, analizar las posibilidades de adquisición de estas aplicaciones.

40

### 3.4. Procesos de evaluación.

#### a) Procesos educativos:

El cambio experimentado desde 2020 en la competencia digital de la comunidad educativa ha sido notable tanto en términos cualitativos como cuantitativos. Este cambio se ha visto impulsado, en gran medida, por la necesidad de adaptarse a nuevas circunstancias, como las impuestas por la pandemia de COVID-19. A partir de esta transformación, se ha observado un

aumento significativo en la incorporación de herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La adopción generalizada de herramientas digitales por parte de la totalidad de docentes en el centro educativo refleja un compromiso con la innovación y la adaptabilidad. El uso de plataformas en línea, recursos multimedia y aplicaciones interactivas ha permitido diversificar las estrategias de enseñanza y ha proporcionado a los estudiantes oportunidades más ricas para el aprendizaje.

La Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) establece el marco normativo para la educación en España. Esta legislación reconoce la importancia de la competencia digital y establece pautas para su integración en el currículo. La concreción curricular específica de nuestra comunidad educativa refuerza estos principios al establecer ejes claros para evaluar la competencia digital de los alumnos a través de las competencias específicas de cada asignatura y su vinculación en el mapa competencial, lo cual ha permitido mejorar sustancialmente en la manera de evaluar las competencias, en especial la competencia digital.

41

Por otra parte, desde el curso 2023/24 realizamos de forma continua una recopilación de situaciones educativas de éxito que conlleven el uso de las TIC a través de un cuestionario de Microsoft Forms. Este enfoque destaca la importancia de aprender de las prácticas exitosas de los propios compañeros y compañeras, proporcionando ejemplos concretos de cómo las TIC pueden potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Al utilizar Microsoft Forms como plataforma para el cuestionario, se facilita la recopilación y organización de la información de manera eficiente.



La accesibilidad permanente al cuestionario, tanto a través de enlaces enviados a los correos electrónicos institucionales como mediante un código QR situado en la sala de profesores, permite que los docentes accedan fácilmente al cuestionario en cualquier momento, fomentando la participación y la contribución continua al repositorio de experiencias exitosas.

La creación de un repositorio compartido no solo reconoce y celebra las prácticas destacadas, sino que también fomenta la colaboración entre los miembros del equipo docente. Este intercambio de experiencias puede inspirar nuevas ideas, estrategias y enfoques para la integración efectiva de las TIC en el aula, contribuyendo así a un ambiente educativo más enriquecedor y tecnológicamente avanzado. En última instancia, esta iniciativa no solo fortalece la competencia digital del personal docente, sino que también impacta positivamente en la calidad del aprendizaje ofrecido a los estudiantes.

#### **b) Procesos organizativos:**

Parece que la organización ha mejorado bastante en el uso de tecnologías. El equipo directivo tiene un plan claro para las TIC, y la administración funciona bien y de forma segura gracias a las herramientas digitales. Además, el profesorado está utilizando herramientas digitales de manera más amplia, lo que es un gran avance. Esto sugiere que la tecnología se está integrando con éxito en la organización, mejorando la colaboración y los procesos de enseñanza. Este progreso parece ser un buen indicativo de una adopción efectiva de las TIC en la organización.

42

#### **c) Procesos tecnológicos:**

Después de implementar un cambio significativo en el 2020/2021, ahora contamos con varias redes operativas en el centro, y los servicios son confiables. La instalación de la Red de Escuelas Conectadas es un paso importante, ya que actualmente proporciona el servicio de Internet al centro, asegurando una conectividad estable.

La comunicación a nivel del centro a través del correo electrónico está bien establecida y funciona correctamente. La resolución interna de dificultades se resuelve de forma más o menos ágil y organizada.

**d) Propuesta de innovación y mejora:**

PROCESOS DE EVALUACIÓN	
<b>ACCIÓN 1. COMPARTIR LAS TIC EDUCATIVAS EFECTIVAS</b>	
Medida	Identificar y seleccionar un conjunto De herramientas TIC para ser utilizadas en toda la institución educativa.
Estrategia de desarrollo	Facilitar comunicación sobre el uso efectivo de las herramientas TIC efectivas.
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinador TIC</li> <li>- Equipo directivo</li> </ul>
Temporalización	Se realizará la encuesta anualmente. Si se considera necesario se crearán bancos de recursos a nivel general o por departamento.

PROCESOS DE EVALUACIÓN	
<b>ACCIÓN 2. DIGITALIZAR LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN INTERNA DEL CENTRO</b>	
Medida	Implementar plataformas digitales para realizar la evaluación interna del centro de manera eficiente.
Estrategia de desarrollo	Diseñar herramientas digitales que permitan recopilar datos y retroalimentación de manera sistemática desde las herramientas oficiales, a partir de QR y/o email.
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinador TIC</li> <li>- Equipo directivo</li> </ul>
Temporalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciar la implementación de las herramientas digitales al inicio del curso escolar.</li> <li>- Evaluar la eficacia de la digitalización al final del año escolar y realizar ajustes según la retroalimentación recibida.</li> </ul>

PROCESOS DE EVALUACIÓN	
<b>ACCIÓN 3. DIGITALIZAR LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN PARA EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA</b>	

Medida	Implementar un sistema digitalizado para recoger información relevante en el proceso de evaluación psicopedagógica.
Estrategia de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar formularios electrónicos y cuestionarios en línea para recoger datos de manera eficiente y estandarizada.</li> <li>- Formar a los orientadores en el uso efectivo de Forms</li> </ul>
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinador TIC</li> <li>- Departamento de orientación educativa</li> </ul>
Temporalización	Al principio de curso se genera un forms para la recogida de información por parte de los tutores. Durante el curso, digitalizar los cuestionarios estandarizados abiertos.

### 3.5. Contenidos y currículos

#### a) Integración curricular de las TIC en las áreas, como herramienta de enseñanza y aprendizaje.

El Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León establece en su artículo 7 que, de conformidad con el artículo 11.1 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, las competencias clave son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresión culturales.

La normativa define la competencia Digital (desarrollada en el anexo I.A) de la siguiente manera: La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, seguro, crítico, saludable, sostenible y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, en el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la alfabetización mediática, la creación

de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la propiedad intelectual, la privacidad, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

En la ESO, se establecen los siguientes descriptores operativos:

#### Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

45

Además, se vinculan las competencias específicas de cada asignatura a cada uno de los descriptores operativos, fomentando una evaluación de la Competencia Digital transversal, objetiva y compartida por todo el equipo docente.

Consideramos que la estructura y el diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia digital se desarrolla a través de las competencias específicas de cada asignatura que estén relacionadas con los descriptores operativos CD1, CD2, CD3, CD4 y CD5.

No somos ajenos a la dificultad que está suponiendo esta nueva manera de evaluar a los alumnos, que durante el curso 2022/2023 se realizó mediante la herramienta Excel, pero que en el curso 2023/2024 se prevé que se realizará a través de STILUS.

Los resultados del análisis de la competencia digital en los alumnos y alumnas serán objeto de estudio por parte de la comisión, analizando los distintos descriptores educativos y su vinculación con las competencias específicas de las asignaturas.

#### **b) Secuenciación de contenidos para la adquisición de la competencia digital.**

Al igual que en el punto anterior, observamos que el currículo de nuestra comunidad educativa ha establecido criterios lógicos y compartidos para secuenciar los contenidos relacionados con la competencia digital. Esta planificación se caracteriza por su enfoque transversal, ordenado y estructurado de manera efectiva.

46

La secuenciación transversal implica la integración coherente de los contenidos de la competencia digital en todas las asignaturas y ámbitos, permitiendo a los docentes evaluar de forma ordenada e interconectada la competencia digital de sus alumnos sin necesidad de realizar una secuenciación de contenidos alternativa por parte del centro.

#### **c) Estructuración y acceso a los contenidos, recursos didácticos digitales y servicios para el aprendizaje.**

Durante el curso 2020/2021 tuvimos una mejora sustancial en la integración tic en la estructuración y acceso a los contenidos. Desde ese curso hasta el curso 2022/2023 hemos fomentado el uso de tres plataformas: Moodle, Google classroom y TEAMS.

A partir del curso 2023/2024 se eliminan las cuentas de Google de los alumnos, utilizando únicamente Moodle y TEAMS como espacios educativos virtuales. Al existir en nuestro centro

estudios a distancia, el profesorado ya tenía experiencia en la digitalización de contenidos y espacios de aprendizaje.

Por otra parte, disponemos de dos blogs educativos: la web de la biblioteca y la web de orientación académico-profesional

**d) Propuesta de innovación y mejora:**

CONTENIDOS Y CURRÍCULOS	
<b>ACCIÓN 1. CREACIÓN DE AULAS CON CONTENIDOS PERMANENTES COMO BANCO DE RECURSOS</b>	
Medida	Establecer aulas virtuales como bancos de recursos permanentes para compartir contenido educativo.
Estrategia de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar un aula virtual con categorías organizadas por temas y asignaturas.</li> <li>- Facilitar la contribución activa de docentes para asegurar la actualización constante del banco de recursos.</li> </ul>
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinador TIC</li> <li>- Equipo directivo</li> <li>- CCP</li> </ul>
Temporalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lanzar las aulas virtuales permanentes al inicio del año escolar.</li> <li>- Promover la contribución de recursos por parte de los docentes de manera continua.</li> <li>- Realizar revisiones periódicas para garantizar la calidad y relevancia de los contenidos almacenados.</li> </ul>

47

CONTENIDOS Y CURRÍCULOS	
<b>ACCIÓN 2. MEJORA DE LA ENSEÑANZA DE LA ROBÓTICA</b>	
Medida	Actualizar metodología y recursos para integrar enfoques pedagógicos actuales y relevantes en la enseñanza de la robótica.
Estrategia de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar proyectos prácticos y desafíos que fomenten la resolución de problemas y la creatividad.</li> </ul>

	- Obtener materiales y desarrollar metodologías innovadoras
Responsable	- Equipo directivo - Departamento de tecnología
Temporalización	Revisar materiales y metodologías de las asignaturas afines a robótica al comienzo del año escolar.

CONTENIDOS Y CURRÍCULOS	
<b>ACCIÓN 2. MEJORA DE LA ENSEÑANZA DE LA ROBÓTICA</b>	
Medida	Actualizar metodología y recursos para integrar enfoques pedagógicos actuales y relevantes en la enseñanza de la robótica.
Estrategia de desarrollo	- Incorporar proyectos prácticos y desafíos que fomenten la resolución de problemas y la creatividad. - Obtener materiales y desarrollar metodologías innovadoras
Responsable	- Equipo directivo - Departamento de tecnología
Temporalización	Revisar materiales y metodologías de las asignaturas afines a robótica al comienzo del año escolar.

48

CONTENIDOS Y CURRÍCULOS	
<b>ACCIÓN 3. INTEGRACIÓN DE TIC EN LA ORIENTACIÓN ACADÉMICO-PROFESIONAL</b>	
Medida	Desarrollar e implementar plataformas digitales para facilitar la orientación académico-profesional.
Estrategia de desarrollo	- Crear y desarrollar una herramienta web de orientación - Utilizar e integrar distintas herramientas TIC para la orientación académico-profesional
Responsable	- Departamento de Orientación
Temporalización	Actualizar la web de orientación a lo largo del año escolar, especialmente en el tercer trimestre. Evaluar la efectividad de la integración de TIC en la

	orientación al final de cada año escolar y realizar mejoras según sea necesario.
--	--

### 3.6. Colaboración, trabajo en red e interacción social

#### a) Definición del contexto del entorno de colaboración, interacción y comunicación de la comunidad educativa.

Entendemos el contexto de colaboración y comunicación como el entorno y los objetivos que sirven para trabajar y compartir información entre toda la comunidad educativa. Las herramientas que se utilizan para ello son:

- Correos corporativos: @educa.jcyl.es y @iesandreslaguna.com
- Aplicaciones educacyl: TEAMS, Onedrive, ...
- Aulas virtuales para las asignaturas.
- Aulas virtuales con otros fines: Claustro, Consejo Escolar, CCP, departamentos, equipos docentes,...
- [Web del centro](#)
- [Blog de biblioteca](#)
- [Web de Orientación](#)
- [Redes Sociales](#)

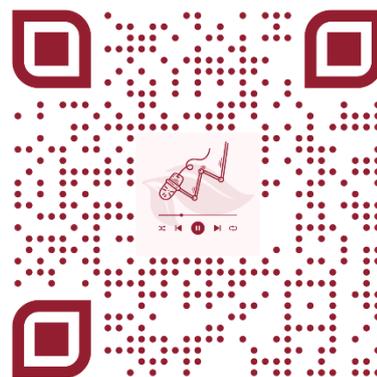
49

#### b) Criterios y protocolos de colaboración, interacción y trabajo en red dentro y fuera del centro.

El **correo electrónico** se utiliza para facilitar la comunicación entre profesores, entre el equipo directivo y los profesores, así como entre el equipo directivo y las familias. Este medio es esencial para coordinar esfuerzos y mantener a todos los miembros de la comunidad educativa informados. Durante el curso 2023/2024 conviven dos plataformas para la comunicación interna: Google y Microsoft. De momento, mientras Microsoft no permita una gestión del centro como sí lo hace Google no podemos prescindir de esta herramienta si queremos seguir con la fluidez y eficiencia en las comunicaciones. Creemos que en el momento que se nos permita administrar al profesorado y alumnado de nuestro centro estaremos en condiciones de quedarnos con una única herramienta. Se ha solicitado en varias ocasiones, pero de momento no se nos permite esta gestión que tanto podría mejorar las cosas.

Para la comunicación directa entre profesores y alumnos, se emplean las aulas virtuales y el correo electrónico. Estas herramientas proporcionan un espacio virtual donde los profesores pueden compartir recursos, asignaciones y mantener un contacto cercano con los estudiantes. Disponemos de dos tipos de aulas virtuales: Moodle y Teams.

Se utilizan distintas redes sociales para informar sobre las actividades del centro. Estas plataformas permiten una comunicación ágil y eficiente para mantener a la comunidad actualizada sobre eventos y noticias relevantes. Desde el curso 2023/2024 además de Twitter (conocido actualmente como X), hemos comenzado a utilizar Instagram, Facebook y recientemente Threads. En este curso se realiza por primera vez el [Plan estratégico de comunicación a través de Redes Sociales](#).



### Plan estratégico de comunicación a través de Redes Sociales

50

La plataforma HERMES se emplea para las comunicaciones internas con la Junta de Castilla y León. Este sistema facilita la interacción y el intercambio de información con la administración educativa regional.

Para la comunicación directa con las familias, se utiliza la mensajería instantánea a través de IESFácil. Esta herramienta ofrece una vía rápida y directa para transmitir información relevante y mantener una conexión fluida con los padres y madres de los alumnos.

#### **c) Diagnóstico y valoración de la estructura, la organización y los servicios de colaboración, interacción y trabajo en red dentro y fuera del centro.**

El plan de comunicación del equipo docente se encuentra bastante estandarizado y opera de manera eficiente. Sin embargo, la utilización del correo electrónico y las aulas virtuales por parte de los alumnos presenta algunas deficiencias, especialmente en niveles inferiores, como en los primeros cursos de la ESO, donde resulta desafiante acostumbrar a los estudiantes al uso regular de estas herramientas, como por ejemplo la utilización de contraseñas seguras. Su percepción

50

de las herramientas digitales difiere significativamente de lo que es necesario, limitándose en muchos casos al uso de redes sociales.

Resultaría sumamente interesante fomentar la educación en el uso de las TIC desde edades tempranas. Por otro lado, la comunicación con las familias a veces no es tan fluida como se desearía. La imposibilidad de redirigir el correo educacyl a otros tipos de correos nos obliga a crear grupos de correo para las familias con sus direcciones personales, gestionándolo a través de Google.

**d) Propuesta de innovación y mejora:**

COLABORACIÓN, TRABAJO EN RED E INTERACCIÓN SOCIAL	
<b>ACCIÓN 1. MEJORAR Y ESTANDARIZAR LAS ACTUACIONES DEL COMMUNITY MANAGER</b>	
Medida	Establecer pautas y procedimientos claros para las actividades del Community Manager y la comunicación a través de redes.
Estrategia de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar un documento que detalle las mejores prácticas, tono de comunicación y temas apropiados para las interacciones en línea.</li> </ul>
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinador TIC</li> <li>- Community Manager</li> </ul>
Temporalización	Generar un plan estratégico de comunicación a través de redes sociales. Analizar las interacciones en redes sociales mensual y trimestralmente.

51 

COLABORACIÓN, TRABAJO EN RED E INTERACCIÓN SOCIAL	
<b>ACCIÓN 2. MEJORAR Y ESTANDARIZAR LAS ACTUACIONES DEL COMMUNITY MANAGER</b>	
Medida	Implementar estrategias para fortalecer y optimizar la presencia del centro educativo en redes sociales.
Estrategia de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar el número de redes sociales del centro, incluyendo redes como Instagram y Facebook</li> </ul>
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinador TIC</li> <li>- Community Manager</li> </ul>

Temporalización	Evaluar la interacción y el alcance de las publicaciones mensualmente, ajustando la estrategia según los resultados obtenidos.
-----------------	--

### 3.7. Infraestructura

#### a) Descripción, categorización y organización de equipamiento y software.

En cuanto a las aulas, cada una está equipada con un ordenador fijo y una pizarra digital. Además, se han implementado tres aulas móviles, distribuidas en tres armarios cargadores custodiados en jefatura de estudios, una con 14 equipos, otra con 16 y una tercera con 24 equipos.

Se cuenta también con tres aulas de informática fijas, con ordenadores de sobremesa, con 30 equipos cada una, que son utilizadas casi en la totalidad de horas. Existe una cuarta aula, con 12 equipos, de nueva adquisición, destinada a los alumnos del ciclo formativo de edificación.

El inventario de material informático está actualizado en la aplicación que la Consejería de Educación ha creado para ello. La funcionalidad de los equipos y su mantenimiento, a cargo del responsable de medios informáticos, requieren muchas horas, especialmente en un centro del tamaño del IES Andrés Laguna.

A pesar de los esfuerzos realizados, la capacidad actual es a todas luces insuficiente. La adquisición de equipos nuevos resulta poco útil si no se puede garantizar su mantenimiento. La asignación de tan solo 1 hora a la semana por parte de la Junta resulta insuficiente para abordar esta tarea en un centro del tamaño del IES Andrés Laguna. Los técnicos de los que dispone la Dirección Provincial de Educación para las labores de mantenimiento se quedan muy escasos, ya que dos o tres personas para toda la provincia es a todas luces poco operativo.

Sí que hay que destacar la inversión que ha hecho la junta en material informático, demanda que llevábamos tiempo haciendo y que ahora sí, se ha visto voluntad en dotar a los centros de los medios que la educación de hoy en día requiere.

El listado completo del equipamiento del centro educativo se encuentra desarrollado en los anexos III, IV y V:

Equipamiento TIC

Equipamiento Robótica

Equipamiento videopódcast

**b) Definición, clasificación y estructuración de redes y servicios de aula, de centro y globales–institucionales.**

Por una parte, el IESfácil, programa de gestión para el profesorado, tiene acceso al servidor de la Junta, con criterios de restricción que permiten al profesorado únicamente acceder a los datos de los alumnos que requieren. Estamos a la espera de que se habiliten las aplicaciones de la Consejería de Educación, tanto para evaluación como para seguimiento de alumnos (faltas, incidencias...).

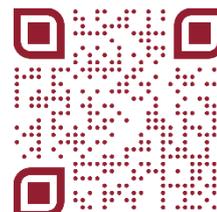
53

La web del centro y las redes sociales son administradas por el responsable CompDigEdu. Como ya se ha señalado es fundamental que la Consejería valore la importancia de estos aspectos en el siglo XXI y dedique recursos a ello, y no ampararse solo en la buena voluntad de los profesores. Las aplicaciones de educacyl referentes a gestión del centro son utilizadas por el equipo directivo y aquellos profesores a los que se habilita, que son muy excepcionales (los orientadores por ejemplo sí tienen acceso a la ATDI).

El servidor se encuentra en la secretaría del centro con acceso remoto al mismo desde la Dirección Provincial para tener actualizado el IES2000, programa de gestión.

**c) Organización tecnológica de redes y servicios.**

Los mapas de redes y la organización tecnológica se administran desde la Junta de Castilla y León, concretamente desde el SATIC (Servicio de Asistencia TIC a los centros educativos). Los mapas de redes se encuentran en el siguiente enlace:



## Mapa de redes

### d) Planificación de equipamiento, organización, mantenimiento y gestión de equipos y servicios.

A pesar de que en otros centros se recurre a empresas externas para el mantenimiento, el IES Andrés Laguna procura evitar esta práctica. No consideramos apropiado destinar la dotación presupuestaria del centro a ello, ya que esto limitaría su utilización en aspectos fundamentales para el buen funcionamiento de la institución.

El responsable de Medios Informáticos, con la colaboración ocasional del Equipo Directivo o algún profesor voluntario, se encarga del mantenimiento. Como se ha mencionado previamente, se busca que cualquier incidencia quede registrada en un cuaderno ubicado en la jefatura de estudios. En este cuaderno, los profesores detallan la fecha, el aula y la descripción de la incidencia. El Coordinador TIC trabaja de manera progresiva para solventar estas incidencias, registrando también la fecha en que se resuelven. Por lo general, son incidencias de poca complejidad, pero en ocasiones, se presentan averías que requieren un considerable tiempo de puesta en marcha, más teniendo en cuenta la sobrecarga de trabajo que tiene el CAU.

La administración de los horarios de las aulas de informática se estructura a través del programa de horarios GHC. No obstante, una vez se cierran los horarios de estas aulas se ofrecen las horas libres al resto de profesorado. El horario y las invitaciones posteriores se comparten vía email.

Los datos más confidenciales bajo la custodia del centro se resguardan en la secretaría, y únicamente el equipo directivo y el personal designado en la secretaría tienen acceso a ellos. Esta medida garantiza un manejo restringido y responsable de la información más sensible.

El procedimiento para realizar la enajenación directa (desafectación) del material informático se realiza conforme al protocolo establecido por el Servicio de Digitalización y Tratamiento de la Información Educativa. El procedimiento se estructura de la siguiente manera:

1. Elaboración por parte del centro de solicitud/informe dirigido a la Dirección Provincial de educación, según fichero Word 1 *Informe Centro Educativo a DP*, con la relación de

54

materiales a enajenar (obligatorio: marca, modelo y nº de serie). Se remitirá vía Hermes a la atención de la Sección de planificación de la DP los dos siguientes ficheros:

- a. 1 informe Centro Educativo a DP en WORD con todos los materiales a enajenar.
  - b. 1 informe Centro Educativo a DP en PDF (firmado DIGITALMENTE por el director del centro). Este fichero se generará desde el Word anterior.
2. Elaboración por parte de la D. Provincial de informe dirigido a la D.G. de Centros e Infraestructuras sobre la idoneidad de la enajenación, valorando el material objeto de enajenación en 0 euros.
  3. Realización por parte de la D.G de Centros e Infraestructuras de propuesta de enajenación directa dirigida al titular de la Consejería de Educación
  4. Emisión de Resolución por parte del titular de la Consejería de Educación, por la que se acuerda la enajenación directa.
  5. Notificación por parte de la Dirección P. al centro, vía Hermes, para que proceda a la gestión de la retirada del material.
  6. Cumplimentación y firma por parte de centro y de la empresa de retirada de material del Acta de enajenación, según el fichero que se enviará desde la DP y, posteriormente, remisión a la Dirección P. de educación para la firma de los titulares de esta y del servicio de Digitalización y tratamiento de la información.

55

A partir de la comunicación recibida por parte del Servicio de Digitalización y Tratamiento de la Información educativa se establecen las siguientes pautas:

- No es posible depositar el equipamiento informático obsoleto en un punto limpio, ni tirarlo a papelera o contenedor, ni entregarlo por su cuenta a una empresa, etc...
- Este procedimiento es aplicable únicamente a la enajenación de equipamiento informático, para reciclar conforme a la Ley de equipamiento obsoleto.
- El centro no avisará directamente a la empresa certificada para la recogida y transporte del citado equipamiento. Será la Dirección Provincial la que realiza las gestiones oportunas en el momento en que notifica al centro que puede proceder a la retirada del material. La empresa se pondrá en contacto con el centro a tal efecto.
- Este no es un procedimiento de donación.

### **e) Actuaciones para paliar la brecha digital.**

Reducir la brecha digital en un centro caracterizado por su gran diversidad se erige como un objetivo esencial para evitar situaciones de desconexión o aislamiento. A través de las encuestas realizadas en el proceso de construcción del PEM dentro del PROA+, hemos descubierto que prácticamente el 100% de las familias cuentan con conexión a internet y disponen de un dispositivo (ordenador, tablet, smartphone, etc.) para conectarse.

Realizamos las siguientes actuaciones con objetivo de paliar la brecha digital:

1. Realizar un análisis de la situación al inicio de cada curso mediante entrevistas, con especial atención a los alumnos con Necesidades de Compensación Educativa. Esto permite que las familias expresen sus posibilidades de conexión y comunicación con el centro.
2. Diversificación de canales de información: destacamos la importancia de reconocer que la información relevante debe llegar a través de diversos canales, ya sean digitales o analógicos. Esta adaptación a cada situación particular es crucial para prevenir situaciones de desinformación y desconexión.
3. El centro contará con una cantidad adecuada de equipos informáticos para proporcionar a los alumnos. La determinación de esta necesidad se realizará tras la evaluación efectuada por el tutor y PSC. Los portátiles recibidos ONLIFE serán los destinados para este préstamo.
4. Formación a Familias: la escuela de familias realizará actividades presenciales en colaboración con el AMPA. Esta formación estará orientada a las familias y se vincularán con las nuevas tecnologías.

56

### **f) Valoración y diagnóstico de estructura, funcionamiento y su uso educativo.**

En las reuniones de los Departamentos, de los equipos de nivel, de la CCP y del equipo directivo se analiza y valora el funcionamiento, estructura y uso educativo de los mismos. Desde el curso 2023/2024 se realiza un registro de las incidencias TIC a través de un cuestionario de Microsoft Forms.

La accesibilidad permanente al cuestionario, tanto a través de enlaces enviados a los correos electrónicos institucionales como mediante un código QR situado en cada una de las aulas, permite que los docentes accedan fácilmente al cuestionario en cualquier momento, facilitando la comunicación de las incidencias.



**g) Propuesta de innovación y mejora:**

INFRAESTRUCTURA	
<b>ACCIÓN 1. DINAMIZAR EL CONTENIDO DE LA PÁGINA WEB</b>	
Medida	Implementar un sistema digitalizado para el registro y seguimiento de incidencias en el equipamiento informático.
Estrategia de desarrollo	Utilizar un cuestionario de Forms distribuido vía email y a través de QR en todas las aulas del centro en las que haya equipamiento informático.
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinador TIC</li> <li>- Equipo directivo</li> <li>- Responsable de equipos digitales</li> </ul>
Temporalización	Durante todo el curso.

57

**3.8. Seguridad y confianza digital**

**a) Estructura organizativa de seguridad de servicios, redes y equipos. Estrategias y responsabilidades.**

La seguridad en el centro se sustenta en la guía proporcionada por la Dirección General de Centros, Planificación y Ordenación Educativa, que aborda el tratamiento de imágenes, datos, voz, entre otros aspectos. Estas directrices se han incorporado de manera destacada en el Reglamento Interno del Centro (RRI), asegurando un marco normativo claro y consistente.

57

En cuanto a los recursos educativos, la plataforma educacyl y el entorno Microsoft so nuestras principales herramientas. Su implementación proporciona una sólida seguridad jurídica, ofreciendo un entorno confiable para la gestión de contenido educativo y la interacción con los usuarios del centro.

En términos de conectividad a internet, se utiliza el servicio de Escuelas Conectadas, una iniciativa respaldada por la Junta. La conexión se lleva a cabo mediante servicios de control suministrados y supervisados por la Dirección Provincial de Educación. Esta estructura garantiza un acceso seguro y controlado a la red, cumpliendo con las normativas establecidas para la protección de la información y la privacidad.

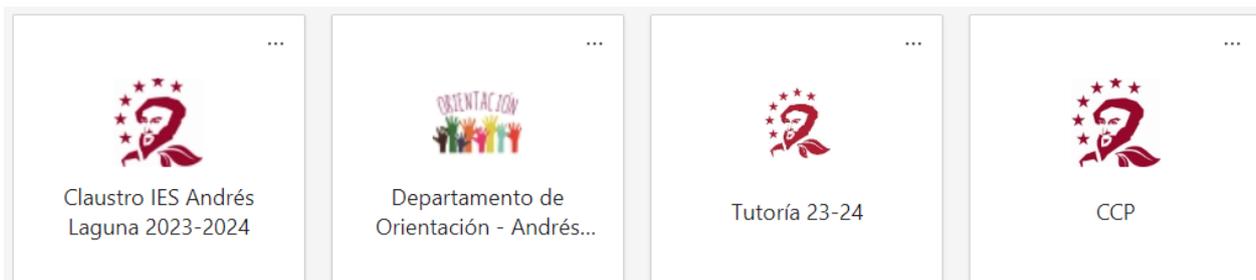
**b) Criterios de almacenamiento y custodia de datos académicos, didácticos y documentales.**

Los datos académicos se administran desde los instrumentos que nos ofrece la junta: IES 2000 como la matriz principal, aunque progresivamente se van almacenando un mayor número de datos en STILUS, como pueden ser las matrículas en el curso actual.

58

El centro dispone de un grupo TEAMS compartido por todo el claustro, donde se comparten los documentos generales. Las programaciones didácticas se encuentran compartidas en el grupo de TEAMS de la CCP.

Por otra parte, el Departamento de Orientación dispone de dos grupos TEAMS diferenciados, uno con todos los documentos referidos a la Atención a la diversidad (además de lo recogido en la ATDI). Los documentos referidos a la tutoría y al Plan de Acción Tutorial se comparten en el grupo TEAMS de tutoría.



Los datos más confidenciales bajo la custodia del centro se resguardan en la secretaría, y únicamente el equipo directivo y el personal designado en secretaría tienen acceso a ellos. Esta medida garantiza un manejo restringido y responsable de la información más sensible.

### c) Actuaciones de formación y concienciación.

Actuaciones transversales:

- [Plan Director](#) para la convivencia y mejora de la seguridad en los centros educativos y sus entornos
- [Cibervoluntarios](#): para, piensa y conéctate.
- [Jornadas INCIBE](#): Espacios de ciberseguridad
- Formación para familias: dentro de la actividad palanca A102 del programa PROA+ [La influencia de internet, redes sociales y uso del móvil](#) en la que formamos a las familias sobre el uso positivo y constructivo de las nuevas tecnologías



59

Formación a través de asignaturas:

- Digitalización: incluye entre sus competencias desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.
- Tecnología y digitalización: incluye entre sus competencias la búsqueda y creación de contenidos y recursos digitales desde el respeto a la normativa de uso y difusión, así

59

como el empleo del pensamiento computacional para el diseño de algoritmos, o la comprensión y configuración de dispositivos cotidianos, garantizando la seguridad.

**d) Criterios de evaluación de seguridad de datos, redes y servicios y su adecuación a la normativa de protección de datos y seguridad.**

La Junta desempeña un papel crucial al asegurar la seguridad de los datos más críticos, que son los relacionados con los alumnos. Esta garantía proporciona un marco robusto para la protección de información sensible y contribuye a la confianza en la gestión de datos educativos.

En cuanto a los contenidos generados por los profesores, Microsoft es una plataforma confiable para salvaguardar esta información, al igual que las cuentas individuales de educacyl de cada docente. El monitoreo constante permitirá estar alerta ante posibles incidencias y se prestará especial atención a cualquier sugerencia que pueda surgir, asegurando así un entorno digital seguro y eficiente para todo el personal educativo.

F tg

**e) Propuesta de innovación y mejora:**

60 

SEGURIDAD Y CONFIANZA DIGITAL	
ACCIÓN 1. FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD EN LA RED	
Medida	Desarrollar programas de concienciación para promover la seguridad en la red.
Estrategia de desarrollo	Organizar sesiones informativas y talleres prácticos sobre prácticas seguras en el uso de la red. Distribuir material educativo y recursos visuales para alumnos y familias que destaquen la importancia de la seguridad en línea.
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinador TIC</li> <li>- Equipo directivo</li> <li>- Tutores</li> </ul>
Temporalización	Durante todo el curso.

SEGURIDAD Y CONFIANZA DIGITAL	
ACCIÓN 2. PARTICIPACIÓN EN TALLERES SOBRE CIBERSEGURIDAD	
Medida	Fomentar la participación de los alumnos en talleres especializados sobre ciberseguridad.
Estrategia de desarrollo	Colaborar con expertos en ciberseguridad para impartir talleres prácticos y relevantes. Trabajar la ciberseguridad de talleres y sesiones de formación.
Responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinador TIC</li> <li>- Equipo directivo</li> <li>- Tutores</li> </ul>
Temporalización	Durante todo el curso.

## 4. EVALUACIÓN

### 4.1. Seguimiento y diagnóstico.

61 

Para llevar a cabo una correcta evaluación del Plan utilizamos diferentes herramientas de evaluación, entre las que cabe destacar: listas de control, Forms, informes de final de curso, cuestionarios, memorias. Debemos de tener en cuenta que los agentes evaluadores serán diferentes según el tipo de propuesta de evaluación.

Los objetivos del Plan serán evaluados por el claustro de profesores a través de un Forms que se pasará al finalizar el curso. Se trata de una herramienta de evaluación dividida en cuatro secciones:

- Cumplimiento de los objetivos del plan TIC
- Valoración de las funciones de la comisión TIC
- Análisis de las aplicaciones más utilizadas por el profesorado, así como su grado de utilización y satisfacción con las aplicaciones del entorno Microsoft.
- Análisis de las necesidades formativas



En cuanto a la organización y gestión, será evaluada por el equipo directivo, a través de reuniones internas, donde se debaten aspectos de esta índole. Las prácticas de enseñanza-aprendizaje se evaluarán a través de las reuniones de departamento y serán reflejadas en la memoria de final de curso.

Todas las incidencias TIC se recogen a través de un código QR, que vuelca la información en un Excel de tal manera que permite comprobar y hacer un seguimiento de las infraestructuras, así como de los materiales que estén dando problemas.

En las reuniones de la comisión TIC, se evaluarán las infraestructuras, gestión de equipos, así como los servicios, también será en estas sesiones ordinarias donde se evaluará la seguridad y la confianza digital.

La evaluación de las actividades formativas sigue el itinerario recogido en el punto 3.3 de este Plan.

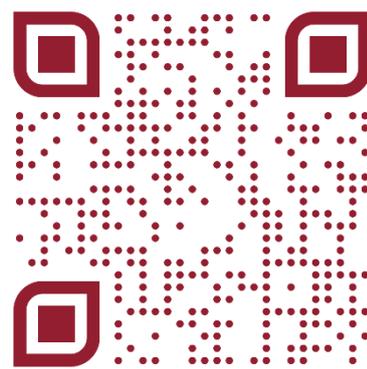
#### 4.2. Evaluación del Plan.

Los resultados de la evaluación de los objetivos de las diferentes dimensiones del Plan y de las funciones de la comisión quedan reflejados a través de unas listas de control en un documento de EXCEL, donde se puede comprobar no solo la evaluación de este curso escolar, si no las de los años siguientes, para con ello poder ver el grado de consecución de estos mismos de manera clara y concreta.



**INCIDENCIAS TIC**

1. Escanea el QR con el móvil (en algunos móviles lo hace automáticamente la cámara, en otros hay que bajarse una aplicación como Google Lens)
2. Entra con usuario y contraseña de educa.jcyl. Quedará registrado tu nombre y tu usuario.



## Evaluación de los objetivos del Plan Codice TIC

### a) Grado de satisfacción del desarrollo del Plan.

El desarrollo del plan ha generado un impacto significativo y positivo en la comunidad educativa. La implementación de acciones concretas, como la digitalización de procesos, la mejora de la comunicación a través de redes sociales y la concienciación sobre seguridad en red, ha contribuido a un ambiente más eficiente y participativo. La introducción de medidas como el control de incidencias en el equipamiento informático y la participación en talleres de ciberseguridad ha fortalecido la infraestructura tecnológica y aumentado la conciencia sobre prácticas seguras. La satisfacción se refleja en la respuesta activa de docentes, personal administrativo y estudiantes, quienes han adoptado las nuevas iniciativas con entusiasmo, evidenciando un cambio palpable en la dinámica educativa.

La mejora de la infraestructura y las nuevas posibilidades pedagógicas que ha brindado el material adquirido al ha tenido un impacto significativo y positivo en el entorno educativo. La introducción de equipos y recursos tecnológicos específicamente destinados a la producción audiovisual nos da oportunidades pedagógicas innovadoras. La capacidad para crear pódcast, videopódcast y grabar documentales no solo enriquecerá la experiencia educativa, sino que también ha transformado la dinámica del aprendizaje al proporcionar a docentes y estudiantes herramientas poderosas para la expresión creativa y la comunicación efectiva. Además, todo el material como los nuevos ordenadores, los paneles digitales y el material para robótica nos permite continuar y mejora el proceso de alfabetización y desarrollo de la competencia digital de nuestro alumnado, mejorando así en el objetivo de un desarrollo integral y mejores oportunidades para su incorporación a la vida activa.

No obstante, para garantizar una mejora continua, se destinará especial atención a la retroalimentación recopilada de la comunidad educativa. La evaluación regular es lo que nos permitirá estrategias, identificar áreas de oportunidad y adaptar el plan a las necesidades cambiantes, asegurando así un progreso constante en la integración de las tecnologías educativas.

### b) Valoración de la difusión y dinamización realizada.

63

La difusión y dinamización del plan han sido aspectos clave para su éxito y adopción efectiva en la comunidad educativa. Hemos buscado generar un alto nivel de conciencia y participación en torno a las acciones propuestas. Esperamos que la difusión a través de múltiples canales, como redes sociales y reuniones presenciales fomente que la información llegue a todos los segmentos de la comunidad educativa.

La difusión del plan tiene como a desafíos central la gran envergadura del centro. El gran número de profesores y el elevado porcentaje de interinidad suponen una dificultad a la hora de difundir y dinamizar planes institucionales, dificultando y aumentando el coste (de tiempo y personal) de todo lo que tiene que ver con la evaluación, valoración, planificación y comunicación.

### **c) Análisis en función de los resultados obtenidos y la temporalización diseñada.**

Los resultados de la encuesta en cursos anteriores, que están disponibles en [el siguiente enlace](#), nos muestran los siguientes datos clave:

- La mayor parte del equipo docente valora positivamente el trabajo coordinado TIC del centro.
- Gran parte del equipo docente considera que los medios informáticos y audiovisuales están en buen estado.
- La mayor parte del equipo docente considera que se realiza un buen uso de las aulas virtuales, correo electrónico del centro, el blog de orientación.

64

### **4.3. Propuestas de mejora y procesos de actualización.**

En este apartado vamos a recoger las diferentes propuestas de mejora que se han ido proponiendo a lo largo del Plan. Daremos una mayor relevancia a unas que a otras, y para que quede bien definido cuál es su relevancia usaremos 3 colores con mayor a menor grado de prioridad, aunque bien es cierto que esto es una previsión sujeta a motivaciones o necesidades espontáneas. Los colores empleados son:

**Verde Prioridad 1**

**Amarillo Prioridad 2**

**Naranja Prioridad 3**

### **a) Priorización de las propuestas de mejora a desarrollar.**

64

#### Organización, Gestión y Liderazgo:

1. Dotar de más recursos al equipo TIC.
2. Integrar TIC en los documentos institucionales.
3. Ampliar la formación TIC.

#### Prácticas de Enseñanza y Aprendizaje:

1. Fomentar el uso de aulas virtuales como espacio compartido.
2. Atención a la diversidad.
3. Adaptación de materiales y pruebas de evaluación.
4. Cambio metodológico en la utilización educativa de las TIC.
5. Utilización de recursos TIC en el diseño de situaciones de aprendizaje facilitando el Diseño Universal del Aprendizaje.

#### Desarrollo Profesional:

1. Continuar con el plan de formación TIC.
2. Unificar actuaciones para informar a las familias y alumnos de los recursos TIC.
3. Plan de acogida digital al profesorado.
4. Valorar la adquisición de licencias premium de los programas más utilizados.

#### Procesos de Evaluación:

1. Compartir las TIC educativas efectivas.
2. Digitalizar los procesos de evaluación interna del centro.
3. Digitalizar la recogida de información para evaluación psicopedagógica.

#### Contenidos y Currículos:

1. Creación de aulas con contenidos permanentes como banco de recursos.
2. Mejora de la enseñanza de la robótica.
3. Integración de TIC en la orientación académico-profesional.

#### Colaboración, Trabajo en Red e Interacción Social:

1. Mejorar y estandarizar las actuaciones del Community Manager.
2. Implementar estrategias para fortalecer y optimizar la presencia del centro educativo en redes sociales.

#### Infraestructura:

1. Dinamizar el contenido de la página web.

2. Implementar un sistema digitalizado para el registro y seguimiento de incidencias en el equipamiento informático.

#### Seguridad y Confianza Digital:

1. Formación sobre seguridad en la red.
2. Participación en talleres sobre ciberseguridad.

#### **b) Procesos de revisión y actualización del Plan.**

El Plan TIC es por necesidad un documento dinámico y en constante evolución, siendo considerado como un documento vivo que debe adaptarse a las transformaciones y avances tecnológicos. Su revisión anual, programada al inicio de cada ciclo escolar, constituye un componente esencial para garantizar su vigencia y relevancia.

Durante este proceso de revisión anual, se recopilan y analizan exhaustivamente todos los datos generados a través de las diversas herramientas que han sido utilizadas para documentar e implementar el Plan TIC, especialmente el cuestionario que se administra a todo el claustro al finalizar el curso y los aspectos sobre TIC reflejados en las memorias de cada departamento. Estos datos incluyen métricas, estadísticas, resultados y satisfacción obtenidos a lo largo del periodo anterior, permitiendo así una evaluación minuciosa de la efectividad y eficiencia de las estrategias y acciones llevadas a cabo.

El análisis de la situación del centro en septiembre implica considerar no solo los logros y éxitos obtenidos, sino también identificar posibles áreas de mejora y desafíos que puedan haber surgido. Este enfoque crítico se orienta hacia el perfeccionamiento continuo, fomentando la autocrítica constructiva y la capacidad de adaptación del Plan TIC ante cambios en el entorno educativo y tecnológico.

Otro aspecto clave del plan será la evaluación de los procesos y mecanismos de evaluación. Entendemos que la evaluación es uno de los factores que dota de calidad a todo plan, permite actualizarlo y reajustarlo a las necesidades. Por ello desde la comisión TIC se analizarán los tres procesos que incluyen toda evaluación:

- Recogida de datos: valoraremos la calidad y pertinencia de los instrumentos de recogida, el grado y la facilidad de utilización por parte de la comunidad educativa.
- Análisis y valoración de la información: analizaremos qué tipo de información nos ofrecen los instrumentos, así como su pertinencia y si se tratan de indicadores útiles para la mejora del plan.
- Toma de decisiones: analizaremos si las medidas TIC tomadas durante el curso (acciones, prioridades...) han sido coherentes a los datos recogidos por las evaluaciones.

La revisión anual, al ser integral y fundamentada en datos concretos, fortalece la toma de decisiones informada. Además, dota al documento de un sentido crítico que no solo se dirige hacia el exterior, sino que también se proyecta internamente, promoviendo la autorreflexión y el compromiso con la mejora continua. En última instancia, este proceso de revisión anual contribuye a mantener al Plan TIC como un instrumento ágil, actualizado y alineado con los objetivos educativos y las demandas cambiantes de la sociedad y la tecnología.

## 5. ANEXOS

67

### ANEXO I: Integración de las TIC en los documentos institucionales

## PROYECTO EDUCATIVO DE CENTRO

### 2.3. - Instalaciones y materiales

También cuenta con una sala de visitas, la sala de profesores, los departamentos Didácticos, un salón de actos con 400 butacas y los diferentes despachos de Secretaría, dirección, jefatura de estudios. El Salón de actos necesita de una remodelación completa, así como las aulas del ala derecha, envejecidas y sin actualizar desde hace tiempo y una redistribución de espacios. Medios audiovisuales y nuevas tecnologías educativas. Nuestro centro ha apostado, en la medida de nuestras posibilidades, por conseguir una buena dotación de las nuevas tecnologías, al considerarlas como una herramienta fundamental en el proceso de enseñanza. En este sentido, aparte de dotar a las dos aulas de informática con medios suficientes y relativamente modernos, también se han completado con ordenador, proyector y altavoces todas las aulas normales y algunas específicas. También contamos con pizarras digitales y con wifi en todo el centro gracias al programa de escuelas conectadas ejecutado en el verano de 2019.

67

En los dos últimos años se han proporcionado al centro 30 ordenadores portátiles que son utilizados como aulas de informática móviles. Se está a la espera de recibir más equipamiento informático durante este curso escolar con el fin de modernizar y actualizar el ya existente. Los proyectos TIC 2010-2014, 2014-2017, 2017-2020, 2020-2022 y 2022-2024, así como las memorias de todos los años desde 2010, están disponibles en la web. Igualmente, todos los años se intenta impulsar desde el centro actividades de formación para el profesorado (aulas virtuales, preparar ejercicios autoevaluables, manejo de programas informáticos del tipo presentación, encuestas, utilización de la nube...). Hemos conseguido el nivel 4-Avanzado de certificación CoDiCe TIC en el curso 2021-2022 que será válida hasta este curso 2023-2024.

## 2.5.- Comunicaciones entre los diferentes sectores

Se trata de otra de las señas de identidad del centro. Se pretende y se fomenta que los diferentes sectores puedan estar informados de la manera más rápida y eficiente, lo que no siempre es posible. Para ellos, aparte de los recursos tradicionales (casilleros, comunicaciones escritas...) se ha potenciado recientemente el uso de las nuevas tecnologías, en especial el correo electrónico entre los diferentes profesores, pero también con los padres y los alumnos de Bachillerato (por supuesto todo el alumnado de Nocturno y el de Distancia).

68

# PROGRAMACIÓN GENERAL ANUAL

## 2.2. Equipamiento

Sobre el equipamiento, podemos destacar, de entre lo más necesario para el centro, el siguiente:

- a) Aportaciones regulares para fondos bibliográficos y documentales.
- b) El material necesario y propio de cada Departamento, así como todo aquel que se apruebe en el Consejo Escolar.
- c) Se ha solicitado a la Dirección Provincial material, fundamentalmente, mesas de alumnos y nos ha llegado material de educación física y de laboratorio.
- d) Hemos pedido a los departamentos que nos hagan llegar sus necesidades para poder pedirlos a la dirección provincial

68

e) Se pretende actualizar material visual y ampliarlo.

f) Se nos ha dotado de paneles digitales en todas las aulas.

g) Se cuenta con ordenadores suficientes para renovar los de todas las aulas

Todos los departamentos, aulas y dependencias están conectados a internet con fibra óptica. La mejora de los equipos es algo continuo y gradual. Este año volvemos a contar con aulas específicas de informática lo que supone una mejora en los aspectos pedagógicos ya que asignaturas como Programación Informática o TIC tienen en los ordenadores una herramienta fundamental. Será necesario invertir en el mantenimiento de equipos y material de didáctico de departamentos con el fin de seguir manteniéndolo actualizado.

## 6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### 6.1. ACADÉMICOS

- 1) Los contenidos en los Proyectos Curriculares y documentos oficiales aplicando el criterio de rigor ya anunciado en la CCP, Claustro y Consejo Escolar.
- 2) Afianzamiento de la sección bilingüe en inglés (ya implantada en toda la ESO).
- 3) Consolidación del Bachillerato de Investigación en Ciencias y Tecnología.
- 4) Establecer una metodología y evaluación por competencias tal y como marca la normativa.
- 5) Integración de las TIC y evaluación de su uso y eficacia como herramienta docente.

69

## 7. ACTUACIONES Y PROYECTOS DE CENTRO

7.1. Proyecto "TIC" El proyecto TIC para los próximos años está siendo aplicado abarcando la red, los equipos, la web, moodle, Teams, comunicación, email, redes sociales. Está disponible en la web. Este año contamos con la certificación 4 CoDiCe TIC establecida por la Junta de Castilla y León, pero hay que renovar la acreditación durante el presente curso. Todas las programaciones didácticas de los diferentes departamentos cuentan con un apartado en el que se establece el uso de las TIC en las diferentes asignaturas, así como la evaluación de este uso, y las propuestas de mejora con el fin de optimizar su utilización.

# PROPUESTA CURRICULAR

## 2.1. Objetivos de la Enseñanza Secundaria Obligatoria

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

## **2.2. Objetivos del Bachillerato**

En el ámbito digital:

- a. Buscar, obtener, procesar y comunicar información de forma crítica, transformándola en conocimiento.
- b. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento para resolver problemas de la vida cotidiana y tomar decisiones.
- c. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación como instrumentos de socialización positiva, desechando cualquier uso que implique la lesión de derechos propios o de los demás.

## **6.3. Orientaciones para la incorporación de los contenidos transversales**

Tal y como se determina en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del de Decreto 39/2022 de currículo, en todas las materias de la ESO se trabajarán

70 

- La comprensión lectora.
- La expresión oral y escrita.
- La comunicación audiovisual
- La competencia digital.
- El emprendimiento social y empresarial.
- El fomento del espíritu crítico y científico.
- La educación emocional y en valores.
- La igualdad de género.
- La creatividad.
- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.
- Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

## **6.4. Decisiones de carácter general sobre metodología didáctica propia del centro para las etapas**

70

Desde todas las materias se utilizarán las TIC y los recursos audiovisuales como herramientas de trabajo y valoración en el desarrollo de algún contenido.

### **6.5. Criterios para la realización de proyectos significativos en la ESO**

Las TIC serán un recurso didáctico obligatorio en el desarrollo de las tres situaciones de aprendizaje.

## **REGLAMENTO DE RÉGIMEN INTERIOR**

### **9.3.- Conductas gravemente perjudiciales para la convivencia del centro y aplicación de las medidas correctoras (art. 48-49, Decreto 51/2007)**

145.- Las conductas gravemente perjudiciales para la convivencia del centro no podrán corregirse sin la apertura de un expediente o un procedimiento de acuerdo abreviado que, tras la recogida de la necesaria información, acuerde el Director del centro, bien por propia iniciativa o bien a propuesta del Consejo Escolar del centro. 146.- Se considerarán conductas gravemente perjudiciales para la convivencia en el centro y, por ello, calificadas como faltas graves o muy graves, las siguientes (art 48, Decreto 23/2014):

i) La realización de fotos, filmaciones o grabaciones de sonido en todas las dependencias del centro.

k) Participar en situaciones que afecten a la seguridad, garantía de los derechos digitales, uso inadecuado de equipamiento y servicios o a la convivencia en red de la comunidad educativa: Atentar contra la seguridad digital de otras personas y la garantía de sus derechos digitales; Utilizar de manera inadecuada el equipamiento informático y los servicios informáticos de los que dispone el centro; Realizar acciones contrarias a la convivencia en red de la comunidad educativa.

71

### ANEXO II: Integración de las TIC en las programaciones de los departamentos

A continuación, se desarrolla la integración de las TIC en las programaciones de todos los departamentos del centro, ordenados alfabéticamente.

DEPARTAMENTO DE ALEMÁN				
CURSO	HERRAMIENTAS	ALUMNOS	PROFESORADO	ACTIVIDADES
1º ESO	Sistema operativo:	X	X	- Producción de textos con formato específico
	- El escritorio de Windows.	X	X	- Uso de CDs, CD- R, DVDs
	- Abrir, minimizar, maximizar y cerrar ventanas.	X	X	- Uso de Internet para hacer ejercicios interactivos con el ordenador y con la pizarra digital
	- Archivos y carpetas.	X	X	- Visitar páginas web para buscar información, imágenes, diccionarios en línea, traductores automáticos, etc.
	- Buscar, abrir y cerrar aplicaciones	X	X	- Realización de una presentación PowerPoint relacionada con proyectos, grupos de trabajo, etc.
	- Abrir, cerrar, crear y borrar carpetas.	X	X	- Uso del correo electrónico
2º ESO	.		X	- Producción de textos con formato específico
	- Abrir, cerrar, crear y borrar carpetas.	X	X	- Uso de CDs, CD- R, DVDs
		X	X	- Uso de Internet para hacer ejercicios interactivos con el ordenador y con la pizarra digital

72

	<p>Procesador de textos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Márgenes</li> <li>- Formato de carácter</li> <li>- Formato de párrafo</li> </ul>	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitar páginas web para buscar información, imágenes, diccionarios en línea, traductores automáticos, etc.</li> <li>- Realización de una presentación PowerPoint relacionada con la cultura alemana</li> <li>- Uso del correo electrónico</li> </ul>
<b>3º ESO</b>	<p>Correo electrónico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear una cuenta de correo</li> <li>- Gestionar mensajes entrantes y salientes</li> </ul> <p>Imágenes:</p>	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de textos con formato específico insertando imágenes</li> <li>- Uso de CDs, CD- R, DVDs</li> <li>- Uso de Internet para hacer ejercicios interactivos con el ordenador y con la pizarra digital</li> <li>- Visitar páginas web para buscar información, imágenes, diccionarios en línea, traductores automáticos, etc.</li> <li>- Uso del correo electrónico</li> </ul>
<b>4º ESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivos jpg</li> <li>- Insertar imágenes en un archivo de texto o ppt</li> </ul> <p>Buscadores y navegadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegar con Internet</li> </ul>	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de textos con formato específico insertando imágenes</li> <li>- Uso de CDs, CD- R, DVDs</li> <li>- Uso de Internet para hacer ejercicios interactivos con el ordenador y con la pizarra digital</li> <li>- Visitar páginas web para buscar información, imágenes, diccionarios en línea, traductores automáticos, etc.</li> <li>- Uso del correo electrónico</li> </ul>
<b>1º BACH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorer</li> <li>- Buscar información</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de CDs, CD-R y DVDs</li> <li>- Uso de Internet para hacer ejercicios interactivos con el ordenador y con la</li> </ul>

	<p>con google, etc.</p> <p>Internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blogs</li> <li>- Traductores en línea</li> <li>- Enciclopedias en la red</li> <li>- Diccionarios en línea</li> </ul> <p>Pizarra digital</p> <p>Vídeo digital</p> <p>Dropbox</p> <p>Aula Virtual</p> <p>Moodle</p>			<p>pizarra digital utilizando también presentaciones en PowerPoint</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitar páginas web para buscar información, imágenes, diccionarios en línea, traductores automáticos, etc.</li> </ul>
<b>2º BACH</b>	<p>Ed Modo</p> <p>Teams</p>	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de textos con formato específico</li> <li>- Uso de archivos wav y mp3 para la práctica de la lengua</li> <li>- Programas de software específicos para el aprendizaje de lenguas</li> <li>- Uso de Internet para hacer ejercicios interactivos con el ordenador y con la pizarra digital utilizando también presentaciones en PowerPoint</li> </ul>

74

## DEPARTAMENTO DE ARTES PLÁSTICAS

El departamento de Artes Plásticas aborda el uso de las TIC'S desde tres puntos de vista diferentes:

- A) Nuevas tecnologías y su uso en el aula.
- B) Gestión y recursos del departamento
- C) Nuevas tecnologías como herramienta didáctica para el profesor

#### IMPORTANCIA DEL USO DE LAS TIC'S

La incorporación de las nuevas tecnologías al aula contempla varias vías de tratamiento que deben ser complementarias:

1. Como fin en sí mismas: tienen como objetivo ofrecer al alumnado conocimientos y destrezas básicas sobre informática, edición, retoque y creación digital audiovisual, manejo de programas y mantenimiento básico (instalar y desinstalar programas; guardar, organizar y recuperar información; formatear; imprimir, etc.).
2. Como medio, su objetivo es sacar todo el provecho posible de las potencialidades de una herramienta que se configura como el principal medio de información y comunicación en el mundo actual. Al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria, los alumnos deben ser capaces de buscar, almacenar y editar información, e interactuar mediante distintas herramientas (blogs, chats, correo electrónico, plataformas sociales y educativas, etc.). Con carácter general, se potencian actividades en las que haya que realizar una lectura y comprensión crítica de los medios de comunicación (televisión, cine, vídeo, radio, fotografía, materiales impresos o en formato digital, etc.), en las que prevalezca el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad creativa a través del análisis y la producción de materiales audiovisuales.

El uso de las nuevas tecnologías como herramienta de trabajo y como soporte digital definitivo hace incrementar el interés de los alumnos en las actividades académicas y ayuda a desarrollar el proceso del aprendizaje.

En la ESO el uso del aula virtual nos permite un exhaustivo seguimiento de la entrega de láminas y hace que el propio alumno se obligue a vigilar, conocer y mejorar su rendimiento, así como aprender a subir documentos, enviar y recibir correos... etc. En 1º de ESO tiene especial

aplicación en el aula el uso de Kahoot para el repaso de los conocimientos básicos, ya que lo entienden como un juego.

En 3º de ESO, se utilizan presentaciones en las que pueden comentar los trabajos de los demás, para así desarrollar su visión crítica y aprender además a valorar su trabajo y el de los demás, así como a entender la adecuación de las láminas a los parámetros que se les piden.

Estamos en un momento en el cual debemos enseñar y educar en las nuevas tecnologías para que sean capaces de utilizarlas de forma equilibrada y constructiva, así como herramientas para la consecución y mejora de propuestas visuales.

### **A) Nuevas tecnologías y su uso en el aula**

A continuación, se presentan las siguientes herramientas digitales de su uso en el aula:

- Presentación de documentos y maquetación: Adobe pdf creator y CamScanner
- Edición, montaje y retoque digital: Ibis Paint X, Flipa Clip. Adobe Photoshop.
- Presentación de trabajos visuales: Presentaciones de Google y 365.
- Uso de la pizarra digital SMART para la exposición y desarrollo de unidades didácticas.

76

Otras herramientas empleadas por el profesor y el alumno en el aula:

- Uso de procesadores de texto para redactar, revisar ortografía, hacer resúmenes, añadir títulos, imágenes, hipervínculos, gráficos y esquemas sencillos, etc.
- USO de la pizarra SMART y gestión de sus aplicaciones.
- Uso de la pizarra SMART y gestión del mirroring para trabajar conjuntamente con IPAD.
- Uso del proyector de alta resolución para mostrar libros digitales a través del Ipad u ordenador.
- Software educativo y profesional para editar, realizar diseño gráfico, modificar imágenes, etc.
- Uso de enciclopedias virtuales.
- Uso de periféricos: escáner, impresora, etc.
- Uso sencillo de programas de presentación (PowerPoint, Prezzi, etc.): trabajos multimedia, presentaciones creativas de textos, esquemas o realización de diapositivas.

76

- Elaboración de documentos conjuntos mediante herramientas de programas de edición simultánea (Drive, etc.).

En toda la secundaria el uso del móvil está comenzando a ser la herramienta de trabajo que mejor conocen los alumnos y a la que tiene el acceso más fácil, ya que, en el caso de los ordenadores, encontramos que a veces no tienen el suyo propio o ni siquiera tienen uno para la familia. Las aplicaciones y, en concreto en EPVA de la ESO, el uso de apps para el tratamiento y la edición de imágenes es una de las actividades que más les motiva y más los lleva a comprender el lenguaje visual. **B) Gestión y recursos en el departamento:**

Se ha creado un curso denominado DEPARTAMENTO DE ARTES PLÁSTICAS en Google Classroom para tener todos los documentos del departamento disponibles, actualizados y almacenados.

Se utilizan herramientas de organización y almacenamiento: DRIVE, Classroom. Todas las aplicaciones de Google se utilizan desde la cuenta de usuario corporativa proporcionada por el centro.

En los cursos en los que se imparte a distancia, se utiliza la plataforma Moodle.

77 

Se utiliza la cuenta de correo y usuario asignado de Educacyl y la plataforma Microsoft 365 que alojan diferentes aplicaciones:

- Onedrive
- Word
- Excel
- Teams

Otros recursos de gestión de aula y departamento:

- Se ha creado un inventario digital en Word.
- Se ha creado un repositorio compartido en Excel.
- Se mantiene la posibilidad de realizar reuniones periódicas en Meet en caso de necesidad.

C) Nuevas tecnologías como herramienta didáctica para el profesor

Los miembros del departamento han sistematizado el uso de TEAMS. Se han creado cursos y los trabajos se entregan a través de esta plataforma.

A su vez, se utiliza el cuaderno de profesor digital IDOCEO de forma sincronizada con TEAMS para hacer seguimiento de los alumnos y valorar sus resultados.

Como recursos digitales se acude a la creación de recursos visuales en Pinterest y otras plataformas.

Se utilizan libros digitales como el de EDITÉCNICAS o los libros de texto de SM SAVIA DIGITAL para exponer contenidos en proyector.

Algunos profesores en 1º y 2º de Bachillerato, donde se imparte Dibujo Técnico, seguimos una serie de tutoriales y páginas buscando la información pertinente y poder abordar las unidades temáticas desde distintos puntos de vista: Visualización espacial de piezas y cortes; sistema Diédrico; búsqueda de distintas soluciones a la geometría plana, etc.

En 4º y 3º de ESO con la asignatura de Educación Plástica, Visual y Audiovisual, se procede a complementar información a través de tutoriales y páginas del contenido que se precise para cada unidad temática. Además, nos apoyamos en algunas aplicaciones de sencilla instalación y manejo para prácticas y consolidación de conocimientos.

De forma generalizada se utiliza el acceso a internet, por medio de los ordenadores repartidos en cada clase.

Como conclusión:

- Facilitar la comprensión: motivando a mantener la atención más fácilmente y, consecuentemente, asimilar mejor y con más rapidez los contenidos expuestos.
- Autonomía: intentando desarrollar el autoaprendizaje para formar personas autosuficientes capaces de resolver cualquier tipo de problema. Se propone estudios de ejercicios variados para gestionar el proceso de resolución. De esta manera se ayuda al alumno a construir su propio conocimiento. Además, Internet permite abordar información proveniente de distintas fuentes y así se propicia la habilidad de seleccionar y administrar el proceso de la búsqueda de una solución.

- Trabajo en equipo: interaccionando entre los propios alumnos para la consecución de objetivos comunes.
- Pensamiento crítico: compartir información por internet significa también compartir puntos de vista y opiniones. Además, ello posibilita interconectar con personas muy diversas y de otros países y culturas enriqueciendo la información.
- Flexibilidad: el alumnado puede seguir ritmos distintos en el aprendizaje teniendo contenidos adicionales o materiales de apoyo dependiendo de las necesidades.
- Creatividad: son herramientas que permiten a los alumnos interactuar con la información y generar contenidos.
- Este apoyo tecnológico no sólo aporta beneficios a los estudiantes, sino que también ayuda, como profesionales, optimizando el desarrollo de las tareas y su eficiencia.

## DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

79

### 1. UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN LAS DIFERENTES ASIGNATURAS.

El Departamento de Biología y Geología trabaja por integrar exitosamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza, para mejorar la calidad de la educación y potenciar el aprendizaje de los estudiantes. En las diferentes asignaturas, las TIC se utilizan de diversas maneras:

**Recursos Multimedia:** Se emplean presentaciones interactivas, videos educativos y simulaciones para ilustrar conceptos clave en biología y geología. Estos recursos no solo captan la atención de los estudiantes, sino que también facilitan la comprensión de fenómenos complejos.

**Correos electrónicos.** Para la comunicación entre el profesorado del Departamento y de otros Departamentos y equipo directivo se utilizará el correo de g-mail, proporcionado por el centro. Para la comunicación vía e-mail con el alumnado se utilizará fundamentalmente el correo de educacyl.

79

**Plataformas de Aprendizaje en Línea:** Se aprovechan plataformas educativas en línea para compartir materiales didácticos, asignar tareas y fomentar la participación activa de los estudiantes a través de diversas actividades. En este curso se utilizarán las plataformas, Moodle y Teams, herramientas proporcionadas por la Junta de Castilla y León. En todo caso, servirán como una herramienta de apoyo fundamental, tanto para acceder a contenidos, actividades y otros recursos, como para consultar dudas, sugerencias y participación entre los distintos agentes del proceso de enseñanza aprendizaje, para comunicarse con los alumnos y/o sus familias

Además se utilizarán otras **herramientas de evaluación gamificada**, a elección del profesor, como pueden ser Kahoot, Socrative, Plickers.... Las Nuevas Tecnologías son el mejor pretexto para innovar en el aula. Las TIC facilitan a los Educadores numerosas herramientas.

**Laboratorios Virtuales:** La realización de experimentos y prácticas virtuales ofrece a los estudiantes la oportunidad de explorar conceptos científicos de manera segura y efectiva. Esto permite realizar experimentos que de otra manera podrían ser difíciles de llevar a cabo en un entorno tradicional.

80

**Software Específico:** Se emplean programas informáticos especializados para el análisis de datos geológicos, modelado de fenómenos biológicos y representación gráfica de conceptos complejos.

**Uso de Dispositivos Móviles:** Los dispositivos móviles, como tabletas y smartphones, se incorporan en el aula para realizar investigaciones en tiempo real, acceder a información actualizada y utilizar aplicaciones educativas específicas.

En los estudios de distancia se utilizará, como marca el equipo directivo, las aulas virtuales Moodle, como principal instrumento de comunicación con el alumnado. Esta herramienta resulta especialmente útil, para atender a este alumnado, cuya asistencia a las tutorías no es obligatoria.

Así, en todas las materias y asignaturas impartidas por este departamento, se potenciará expresamente el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a través de sus

diferentes posibilidades. En definitiva, se trata de aprovechar las dotaciones informáticas que el centro y el entorno pone a nuestra disposición, para mejorar el rendimiento de nuestro proceso de enseñanza y del proceso de aprendizaje de nuestros alumnos.

## **11.2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN QUE UTILIZA EL DEPARTAMENTO PARA VALORAR EL USO QUE HACE DE LAS TIC**

La evaluación del uso de las TIC en el Departamento de Biología y Geología se realiza de manera integral, considerando no solo la cantidad de tecnología utilizada, sino también su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunos métodos de evaluación incluyen:

**Observación Directa:** Se realiza una observación directa de las actividades en el aula para evaluar cómo los profesores integran las TIC en sus clases, la interacción de los estudiantes con la tecnología y la efectividad general de su implementación.

**Encuestas a Estudiantes:** Se recopilan opiniones de los estudiantes a través de encuestas para obtener retroalimentación sobre su experiencia con el uso de las TIC. Esto incluye la percepción de la utilidad de las tecnologías utilizadas y su impacto en el aprendizaje.

**Evaluación de Proyectos y Tareas:** Las tareas y proyectos asignados que requieren el uso de las TIC son evaluados no solo en términos de contenido, sino también en la aplicación efectiva de las herramientas tecnológicas.

**Resultados Académicos:** Se analizan los resultados académicos de los estudiantes para identificar posibles correlaciones entre el uso de las TIC y el rendimiento académico. No hay que olvidar que con la implantación de la nueva Ley de Educación (LOMLOE), muchos criterios de evaluación específicos de cada materia, valoran directamente el uso de las TIC.

**Evaluación de la propia Programación Didáctica:** El Departamento de Biología y Geología realiza una revisión de la Programación Didáctica en la que se valora el uso de las TIC. En el punto 16.3. de esta programación, se contempla la realización de un “Cuestionario de Evaluación de la

Programación Didáctica”. Uno de los ítems de este cuestionario hace referencia al uso de las TIC por el profesorado del Departamento.

### **11.3. PROPUESTAS DE MEJORA REFERENTES A LAS TIC.**

Con el objetivo de optimizar la integración de las TIC en el Departamento de Biología y Geología, se proponen las siguientes mejoras:

**Formación Continua:** Implementar programas de formación continua para el cuerpo docente, asegurando que estén al tanto de las últimas tendencias en tecnología educativa y puedan aprovechar al máximo las herramientas disponibles. El centro lleva años impartiendo seminarios de formación al profesorado con el objetivo de mejorar y conocer el uso de las TIC en el profesorado. Además todo el profesorado puede acceder a los cursos on-line relacionados con las TIC que imparten los distintos CFIE de la Comunidad.

**Actualización de Equipamiento:** Garantizar que el instituto cuente con el equipamiento más actualizado y adecuado para el uso de las TIC en el aula, incluyendo dispositivos móviles, software especializado y recursos multimedia.

**Fomentar la Colaboración entre Docentes:** Promover el intercambio de experiencias y buenas prácticas entre los profesores del departamento, facilitando la colaboración en el diseño de actividades y proyectos que incorporan las TIC de manera efectiva.

**Incentivar la Participación de los Estudiantes:** Desarrollar estrategias que fomenten la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje mediante el uso de las TIC, permitiéndoles ser proactivos en su propio desarrollo académico.

**Evaluación Continua y Ajustes:** Establecer un proceso de evaluación continua del uso de las TIC, identificando áreas de mejora y ajustando las estrategias según las necesidades y feedback recibido.

82

Con la implementación de estas propuestas de mejora, el Departamento de Biología y Geología aspira a fortalecer el uso de las TIC como herramientas efectivas para potenciar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades científicas en los estudiantes.

## DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

### 1.- Utilización de las TIC en las diferentes asignaturas:

Las TIC se utilizarán como herramienta en todas las materias del Departamento, además de utilizar la Pizarra Interactiva SMART como recurso para trabajar profesores y alumnos juntos en actividades de clase.

CURSO	HERRAMIENTAS	ALUMNOS	PROFESORADO	ACTIVIDADES	
3º ESO	Sistema operativo:			- Producción de textos con formato específico	
	El escritorio de Windows.	X	X	- Uso de CDs, CD- R, DVDs	
	Abrir, minimizar, maximizar y cerrar ventanas.	X	X	- Uso de Internet para hacer ejercicios interactivos con el ordenador y con la pizarra digital	
	Archivos y carpetas.	X	X	- Visitar páginas web para buscar información, imágenes, diccionarios económicos en línea, etc.	
	Buscar, abrir y cerrar aplicaciones.	X	X	- Realización de una presentación PowerPoint relacionada con proyectos, grupos de trabajo, etc.	
	Abrir, cerrar, crear y borrar carpetas.	X	X	- Uso del correo electrónico	
	Abrir, cerrar, crear y borrar documentos.	X	X		
	Procesador de textos:	X	X		
	Márgenes	X	X		
	Formato de carácter	X	X		
	Formato de párrafo	X	X		
	Presentaciones:	X	X		
				X	

83

	Crear una presentación	X		X	- Uso de la Plataforma Educativa TEAMS
<b>4º ESO</b>	Incluir fotos	X		X	- Producción de textos con formato específico
	Incluir videos	X			
	Aula Virtual:	X		X	- Uso de CDs, CD- R, DVDs
	Colgar archivos			X	- Uso de Internet para hacer ejercicios interactivos con el ordenador y con la pizarra digital
	Descargar archivos	X		X	
	Plataforma Educativa EDMODO:	X		X	
	Colgar archivos, enlaces,...	X		X	- Visitar páginas web para buscar información, imágenes, diccionarios económicos en línea, etc.
	Descargar archivos, enlaces, ...	X		X	
	Correo electrónico:			X	
	Crear una cuenta de correo	X		X	- Realización de una presentación PowerPoint relacionada con proyectos, grupos de trabajo, etc.
	Gestionar mensajes entrantes y salientes	X		X	
	Adjuntar archivos y Enviar trabajos	X		X	- Uso del correo electrónico
	Imágenes:			X	
Archivos jpg	X		X	- Uso de la Plataforma Educativa TEAMS	
<b>1º BACH</b>	Insertar imágenes en un archivo de texto o ppt			X	- Producción de textos con formato específico
	Buscadores y navegadores: Navegar con Internet Explorer, Google Chrome, Firefox, ...				- Uso de CDs, CD- R, DVDs - Uso de Internet para hacer ejercicios interactivos con el ordenador y con la pizarra digital

	<p>Buscar información con google, etc.</p> <p>Internet:</p> <p>Blogs</p> <p>Enciclopedias en la red</p> <p>Diccionarios en línea</p> <p>Kahoot</p> <p>Pizarra digital</p> <p>Vídeo digital</p> <p>Servicios de almacenamiento en la nube: Google Drive, Dropbox, ...</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitar páginas web para buscar información, imágenes, diccionarios económicos en línea, etc.</li> <li>- Realización de una presentación PowerPoint relacionada con proyectos, grupos de trabajo, etc.</li> <li>- Uso del correo electrónico</li> <li>- Uso de la Plataforma Educativa TEAMS Y AULA VIRTUAL MOODLE (Distancia)</li> </ul>
<p><b>2º</b></p> <p><b>BACH</b></p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de textos con formato específico</li> <li>- Uso de CDs, CD- R, DVDs</li> <li>- Uso de Internet para hacer ejercicios interactivos con el ordenador y con la pizarra digital</li> <li>- Visitar páginas web para buscar información, imágenes, diccionarios económicos en línea, etc.</li> <li>- Realización de una presentación PowerPoint relacionada con</li> </ul>

				<p>proyectos, grupos de trabajo, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso del correo electrónico</li> <li>- Uso de la Plataforma Educativa TEAMS Y AULA VIRTUAL MOODLE (Distancia)</li> <li>- Uso de Redes Sociales para trabajar en el aula y compartir información, como método de enseñanza-aprendizaje</li> </ul>
--	--	--	--	--

**2.- Métodos de evaluación que utiliza el departamento para valorar el uso que hace de las TIC:**

Las TIC se evaluarán a través de los criterios de evaluación programados en cada una de las programaciones didácticas del Departamento como Contenido Transversal expresado como:

- **CT4 y CT10** en las materias de la ESO (IAEE, Formación para la Empresa y el Empleo, Economía y Emprendimiento)
- **CT1** en las materias de Bachillerato (Economía, Economía y Diseño de Modelos de Negocio, Fundamentos de Administración y Gestión).

Los instrumentos de evaluación serán los programados en cada una de las materias del departamento.

**3.- Propuestas de mejora referentes a las TIC**

La utilización de las TIC es una necesidad y una realidad en la enseñanza actual de cada una de las materias, sin embargo habría que regular su utilización, a través de los dispositivos móviles en las aulas como recurso educativo.

Por otra parte, se debería establecer normativa por parte de la Consejería de Educación y luego contextualizar en cada uno de los centros educativos la utilización de móviles.

## DEPARTAMENTO DE EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

### Utilización de las TIC en los diferentes módulos:

El uso de las TICs al impartir las clases de los dos cursos del Ciclo Formativo de Proyectos de Edificación es un instrumento habitual e imprescindible tanto por parte del profesorado como del alumnado, que usa en todas las clases el ordenador como herramienta base para el desarrollo de los contenidos que se imparten. Este curso el departamento dispone de dos aulas completas con ordenadores, una de ellas sí está adaptada al uso que se da en el Ciclo Formativo y la otra es compartida con otros estudiantes del instituto, estos ordenadores no tienen capacidad suficiente para trabajar los contenidos con los programas que necesitan impartirse en el Ciclo de Grado Superior de Edificación. Esto genera un grave inconveniente en el desarrollo de las clases por ser imprescindible el uso del ordenador en todos los módulos que se imparten y dificulta llevar a cabo la temporalización prevista.

87

Es necesario que el estudiante adopte actitudes activas respecto a su aprendizaje mediante la búsqueda y consulta de páginas Web de normativa, elementos y sistemas constructivos, catálogos técnicos, proyectos y todo aquel material que puede ser de utilidad tanto para realizar las prácticas como para acceder al material teórico de los contenidos del Ciclo Formativo que carece de libros de texto que se adapten a su currículum. Además, es necesario que se apunte a todas las actividades extraescolares y complementarias organizadas por el departamento y que le permitirán ampliar no solo su formación sino también las opciones que existen en el mundo laboral relacionadas con los estudios que está cursando.

Las profesoras del Ciclo Formativo utilizan en todas las clases los medios informáticos de las aulas en las que se imparten las clases, por lo que es fundamental el buen uso, la puesta en marcha y la resolución de incidencias en el menor tiempo posible, porque sin esto no es posible trabajar al ritmo deseado. Los conocimientos en TIC de una de las profesoras del departamento hacen posible dar clase, sin ella no se podría trabajar con los medios de los que se dispone.

Por otro lado, en todos los módulos se enseña el uso de programas informáticos relacionados con los contenidos de cada uno de ellos. En este sentido las profesoras del Ciclo estamos haciendo un gran esfuerzo por actualizar conocimientos e impartir programas nuevos que empiezan a usarse en las empresas, por lo que es una vía para que nuestros estudiantes se diferencien y puedan tener más oportunidades de trabajo.

En el desarrollo de la práctica docente, las profesoras del departamento de Edificación consideramos imprescindible incorporar las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en todas las fases de los procesos de construcción, desde el proyecto a la ejecución, dando respuesta a sus necesidades concretas mediante programas informáticos integrados (de diseño, cálculo, planificación y control de costes, mediciones y valoraciones, entre otros) específicos para el sector.

En cada uno de los módulos se especifica cuáles son los programas que se utilizan en las clases. La profesora técnica del departamento ha hecho varios cursos de formación de **BIM** en los últimos años y se está impartiendo en las clases. La formación **de REVIT** que se está impartiendo en el Ciclo Formativo de **Proyectos de Edificación** desde el primer curso permite que los estudiantes de Segovia sean más competitivos cuando tengan que acceder a su primer puesto de trabajo, conocimientos que les permiten optar a muchas de las ofertas que ahora mismo hay en el mercado.

88

**-Métodos de evaluación que utiliza el departamento para valorar el uso que hace de las TIC:**

Se especifica en el apartado correspondiente a la evaluación de cada módulo profesional.

**-Propuestas de mejora referentes a las TIC:**

Disponer de las últimas versiones de todos los programas que se usan en el desarrollo de la práctica docente del Ciclo Formativo.

Agilizar la resolución de incidencias TIC por parte de los técnicos de la JCyL.

Tener formación específica de los softwares a usar en clase, tanto los estudiantes como los profesores.

## DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTIVA

### JUSTIFICACIÓN DE LAS TIC

Con la incorporación de las competencias básicas a partir de la LOE y la progresiva llegada de la Escuela 2.0 en la LOMCE hasta su ya plena incorporación con la LOMLOE, el área de Educación Física se enfrenta a una nueva problemática: ¿Cómo incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula?

Aunque en un primer análisis pueda parecer que la tecnología va en contra de la propia filosofía de esta materia, centrada en la actividad física y el desarrollo de capacidades y habilidades motrices, lo cierto es que es un excelente medio de innovación educativa y contribuye a mejorar la calidad en la enseñanza.

La Educación Física, por sus particularidades, ha estado en cierta medida aislada de la revolución digital. Con la incorporación de las Tic's en el aula y la incorporación del ordenador a la metodología de clase, se presenta una oportunidad sin precedentes para innovar en la materia: la utilización de las TIC en la propia aula. La incorporación de las Tic 'en el aula es un proyecto de integración de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs) en los centros educativos, que contempla el uso personalizado de un ordenador por parte de cada alumno o alumna.

El objetivo supone poner en marcha las aulas digitales del siglo XXI, aulas dotadas de infraestructura tecnológica y de conectividad. La cuestión que nos planteamos es la siguiente: ¿se puede abordar de forma real la adquisición de la competencia digital y de tratamiento de la información en el área de Educación Física en el marco de la Escuela actual? La respuesta clara desde nuestro punto de vista es que sí.

Lo cierto es que esta afirmación conlleva una serie de matices y de aclaraciones, ya que para que esto ocurra será necesario que se cumplan una serie de requisitos mínimos. Cuando la dotación tecnológica se centra en la adquisición de ordenadores de sobremesa, la calidad de enseñanza en Educación Física se ve disminuida, ya que obligaba a desplazar al alumnado fuera del contexto real del área, que suele ser el gimnasio o el patio. Esto obliga a plantear las sesiones

con el único fin de utilizar las TIC, renunciando a los objetivos centrados en el movimiento y la actividad física.

**Garantizar la conectividad a Internet** y la interconectividad dentro del aula para todos los equipos. En la actualidad, este tema es un interrogante que depende de varios factores: mantenimiento de la red, número de terminales conectados, calidad de la señal, ... En primer lugar, la conectividad no siempre llega a los espacios donde se imparte la Educación Física: patio, gimnasio, pista polideportiva, ... Otro aspecto que destaca es la posibilidad de acceso a Internet en los domicilios de los alumnos/as, algo que nos permitiría utilizar el ordenador para trabajar los contenidos teóricos, aumentando el tiempo dedicado a la práctica física y deportiva en el horario lectivo.

**Generar y facilitar el acceso a materiales digitales educativos** ajustados a los diseños curriculares tanto para profesores y profesoras como para el alumnado y sus familias. Este aspecto es clave si se quiere conseguir una integración real de las TIC en el aula de Educación Física, ya que demanda de una serie de recursos que permitan trabajar los objetivos de carácter procedimental y conceptual en una misma actividad, utilizando como medio la tecnología.

90 

**Implicar a alumnos y alumnas y a las familias** en la adquisición y uso de sus ordenadores, siempre que dispongan de ellos.

En definitiva, destacar que para puedan producirse innovaciones en esta área es indispensable que las TIC se integren con el resto de los recursos materiales dentro del gimnasio o la pista polideportiva, algo que, en muchas ocasiones, nos es inviable.

Es muy común observar cómo los docentes de Educación Física, a veces y no todos, somos reacios a utilizar estos recursos porque implican un cambio del contexto donde habitualmente se realiza la asignatura. Es obvio que en la calle no podemos disponer de manera inmediata, de un panel digital a través del que poder visionar un vídeo en el que se explique la gestoforma específica para realizar un salto de altura estilo Fosbury

El trasladar la clase de Educación Física al aula de referencia de cada grupo no sólo es un obstáculo para el desarrollo de algunos contenidos, ya que además esta aula está a menudo ocupada por otras asignaturas, sino que va en contra del fin principal de esta área, que es educar a través del movimiento y de la actividad física.

Por otro lado, en el gimnasio no disponemos de una Smart Tv porque estaría demasiado expuesto al impacto de materiales varios como balones)

A continuación, presento algunas propuestas de actividades TIC que pueden llevarse a cabo en el área de Educación Física. Es un buen ejemplo de cómo podemos mejorar la calidad de la enseñanza, utilizando estos recursos como medio y consiguiendo alcanzar los objetivos específicos del área, incidiendo además en el desarrollo de la competencia digital y de tratamiento de la información.

### **1- UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN EDUCACIÓN FÍSICA.**

Para el aprendizaje de muchos contenidos o saberes básicos, los alumnos pueden utilizar los recursos TIC para las siguientes actividades:

- Acceso a internet para obtención vía on line de información en distintas páginas webs para investigar y trabajar temas específicos (según los trabajos que les proponemos) Obtención de información sobre requisitos para formar parte de equipos, clubes o federaciones deportivas en general.
- Visionado de vídeos en Youtube para comprender mejor la ejecución técnica en los distintos deportes.
- Utilización del móvil o ipads para manejo de aplicaciones tipo Strava o Nike Run Club para poder hacer un registro de sus datos (distancias, velocidad media, pulsaciones, intensidades, etc...)
- Uso de los relojes Fit (con la correspondiente obtención de datos como distancia recorrida, desniveles, velocidad media, pulsaciones, consumo calórico ...)
- Uso de GPS y lectura de códigos QR para el deporte de Orientación. Aplicaciones como la de Orienteering nos permiten diseñar recorridos sobre planos del centro o zonas anexas al instituto y hacer carreras de orientación con variados recursos organizativos y novedosos puntos de control donde debemos fotografiar los códigos QR para saber las respuestas en cada baliza.

También resulta muy formativa la app “Naturando” para educar en valores en el medio natural.

91 

- Utilización de programas informáticos para trabajar aspectos de la condición física (representaciones gráficas para el registro de datos)
- Manipulación de la cámara de fotos del móvil para obtener fotografías de las composiciones corporales de acrosport,
- Utilización del cañón proyector para presentar las figuras corporales ideadas por los alumnos.
- Grabación de imágenes con el móvil para ver los errores cometidos en la ejecución de diversas actividades físico deportivas para contribuir a aplicar un adecuado feedback en la mejora del aprendizaje.
- Grabación de coreografías individuales o grupales de expresión corporal, de aeróbic, de bailes modernos (para lo cual, toman como modelos algunos referentes de tik toks). Al respecto no debemos imitar modelos sino dejar volar nuestra imaginación para pensar, ser creativos y ser nosotros mismos.

#### **Realizar una adaptación curricular con la utilización de simulaciones deportivas**

Las aplicaciones informáticas enfocadas a la simulación deportiva y los videojuegos pueden ser un buen complemento a la práctica, así como un buen recurso pedagógico a utilizar en casos específicos. Permiten complementar la práctica de actividad física y mejorar el proceso educativo (siendo utilizados en las adaptaciones curriculares, recreación de situaciones y espacios que no pueden ser reproducidos en el medio educativo, enfoque del tiempo de ocio dirigido a la práctica deportiva, ...).

Así, podemos describir los siguientes **usos específicos**:

- a. **Para aprender el reglamento de las distintas modalidades deportivas** (por ejemplo, utilizar el juego *NBA live* para aprender el reglamento de baloncesto).
- b. **Para comprender mejor la mecánica de un gesto técnico** (p.ej., utilizar *VirtuaTennis* para saber cómo realizar el golpeo de derechas y de revés).
- c. **Para conocer los sistemas de competición** (p.ej., jugar una eliminatoria de copa en *FIFA 12* para conocer como es una competición de eliminatoria a ida y vuelta).
- d. **Para iniciarse en el aprendizaje de coreografías de baile** (p.ej., los programas *Dance Central* para Xbox Kinect, que se basa en reproducir coreografías de baile moderno).
- e. **Como asimilación de los sistemas de juego** (p.ej., la utilización de *FIFA Football Manager* para conocer las distintas disposiciones tácticas de los jugadores en el campo).

92 

- f. **Para simular actividades físicas y deportivas imposibles de realizar en el centro** (p.ej., el videojuego *Juegos Olímpicos de Turín 2006 – Torino 2006* para conocer modalidades como el luge, bobsleigh, o el esquí de fondo).

## **2 - EVALUACIÓN DEL DEPARTAMENTO PARA VALORAR EL USODE LAS TIC.**

El uso de Teams, Moodle, Office 365 por parte de los diferentes miembros del departamento, dejan patente que la forma de comunicación, trabajo y evaluación del alumnado, si no se fundamenta, se apoya bastante en el uso de las mismas.

Por otro lado, la necesidad de innovar y mejorar la metodología en la enseñanza requiere cada vez más del manejo de diversas aplicaciones que cada miembro que llega a este departamento va aportando enriqueciendo así nuestros conocimientos, haciéndolos más innovadores y atractivos a las necesidades de los alumnos que integran las nuevas generaciones.

Para ello, cada año, los miembros de este departamento participan en cursos de formación de Teams básicos y avanzado, así como de Office 365, de Moodle o para el dominio en el uso de los paneles digitales.

Por otro lado, nos preocupamos de tratar de conocer y manejar las diversas aplicaciones relacionadas con la condición física y la actividad deportiva, en general.

93

## **3 – PROPUESTAS DE MEJORA**

Sería muy interesante que se impartieran cursos por parte de los CFIES sobre el uso de las TIC pero que tuviesen una relación más directa con las materias específicas que impartimos.

**IMPORTANTE: Existe un plan de contingencia por el cual en época de Covid-19 se ha podido hacer un tratamiento de la educación on line o virtual, usando plataformas digitales como el uso de Teams, Office 365. Moodle, gracias a las cuales el alumno ha podido ser atendido en sus necesidades educativas, siendo instrumentos de gran valor y que se siguen usando como complemento a la formación presencial.**

En nuestro departamento es cada vez más frecuente hacer uso de todos estos recursos porque ayuda a mejorar la calidad de la enseñanza y además estamos ante generaciones de alumnos que solicitan cada vez más las nuevas tecnologías, ya que están inmersos plenamente en ellas.

**Pero no debemos olvidar que nuestra prioridad y nuestro objetivo es inculcar una educación física basada en el movimiento, en el esfuerzo físico para mejorar la salud, las relaciones sociales (en nuestra materia la interacción entre iguales es constante) y el bienestar psicofísico por encima de todo.**

## DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA

### **Modelo de integración de las TIC en las materias del departamento:**

La **comunicación audiovisual y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)** constituyen un elemento transversal de carácter instrumental de particular interés en esta etapa educativa y las anteriores y una necesidad socioeducativa que se ha de afrontar desde todos los ámbitos y agentes de la comunidad educativa.

Las TIC están cada vez más presentes en nuestra sociedad y forman parte de nuestra vida cotidiana, y suponen un valioso auxiliar para la enseñanza que puede enriquecer la metodología didáctica. Desde esta realidad, consideramos imprescindible su incorporación en las aulas de Educación Secundaria y Bachillerato como herramienta que ayudará a desarrollar en el alumnado diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes, una vez tratada, incluyendo la utilización de las TIC como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Otro factor de capital importancia que se debe abordar desde el departamento es la utilización segura y crítica de las TIC, tanto para el trabajo como en el ocio. En este sentido, es fundamental informar y formar al alumnado sobre las situaciones de riesgo derivadas de su utilización, y cómo prevenirlas y denunciarlas.

El uso de las TIC implica aprender a utilizar equipamientos y herramientas específicos, lo que conlleva familiarizarse con estrategias que permitan identificar y resolver pequeños problemas rutinarios de *software* y de *hardware*. Se sustenta en el uso de diferentes equipos (ordenadores, tabletas, *booklets*, etc.) para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes sociales y de colaboración a través de internet.

94

Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos. Además, puede utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

La incorporación de las TIC en el aula contempla varias vías de tratamiento que deben ser complementarias y que cada profesor del departamento deberá integrar en función de su competencia y habilidades:

1. Como fin en sí mismas: tienen como objetivo ofrecer al alumnado conocimientos y destrezas básicas sobre informática, manejo de programas y mantenimiento básico (instalar y desinstalar programas; guardar, organizar y recuperar información; formatear; imprimir, etc.).
2. Como medio: su objetivo es sacar todo el provecho posible de las potencialidades de una herramienta que se configura como el principal medio de información y comunicación en el mundo actual. Al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria, los alumnos deben ser capaces de buscar, almacenar y editar información, e interactuar mediante distintas herramientas (blogs, chats, correo electrónico, plataformas sociales y educativas, etc.).

95

Con carácter general, desde las distintas áreas o materias del departamento se potenciarán actividades en las que haya que realizar una lectura y comprensión crítica de los medios de comunicación (televisión, cine, vídeo, radio, fotografía, materiales impresos o en formato digital, etc.), en las que prevalezca el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad creativa a través del análisis y la producción de materiales audiovisuales.

En cuanto a la utilización de las TIC en las materias vinculadas con el departamento de Filosofía, en este ámbito tienen cabida desde la utilización de presentaciones, tutoriales, videos, cortometrajes, actividades interactivas, uso de recursos externos hasta la visualización o realización de presentaciones, el trabajo con recursos multimedia, pasando por la búsqueda y selección de información en internet, la utilización de hojas de cálculo y procesadores de texto, hasta el desarrollo de blogs de aula, el tratamiento de imágenes, etc.

Las principales herramientas TIC disponibles y algunos ejemplos de sus utilidades concretas son:

1. Uso de procesadores de texto para redactar, revisar ortografía, hacer resúmenes, añadir títulos, imágenes, hipervínculos, gráficos y esquemas sencillos, etc.
2. Uso de hojas de cálculo sencillas para organizar información (datos) y presentarla en forma gráfica.
3. Utilización de programas de correo electrónico.
4. Usos y opciones básicas de los programas de navegación.
5. Uso de enciclopedias virtuales (CD y www).
6. Uso de periféricos: escáner, impresora, etc.
7. Uso sencillo de programas de presentación (Power Point, Prezzi, etc.):  
trabajos multimedia, presentaciones creativas de textos, esquemas o realización de diapositivas.
8. Internet: búsqueda y selección crítica de información.
9. Elaboración de documentos conjuntos mediante herramientas de programas de edición simultánea (Drive, etc.).
10. Utilización de los innumerables recursos y páginas web disponibles.

96 

Por tanto, se debe aprovechar al máximo la oportunidad que ofrecen las TIC para obtener, procesar y transmitir información. Resaltamos aquí algunas de sus ventajas:

- Realización de tareas de manera rápida, cómoda y eficiente.
- Acceso inmediato a gran cantidad de información.
- Realización de actividades interactivas.
- Desarrollo de la iniciativa y las capacidades del alumno.
- Aprendizaje a partir de los propios errores.
- Cooperación y trabajo en grupo.
- Alto grado de interdisciplinariedad.
- Flexibilidad horaria.

(Un capítulo especial en este aspecto lo constituye la reflexión sobre las tecno adicciones **y el uso responsable de internet y redes sociales desde un enfoque preventivos y con objeto de fomentar el análisis crítico sobre el acceso a la información**).

- **Métodos de evaluación que utiliza el departamento para valorar el uso que hace de las TIC**

El departamento realizará un cuestionario a través de la herramienta Forms <https://forms.office.com/e/ibgyvNJxKE> con objeto de analizar y evaluar la práctica docente en dicha materia y obtener datos en relación con la integración y uso de las TIC en el aula. Dicho cuestionario, será revisado y actualizado con objeto de facilitar una reflexión actualizada en función de las necesidades y prioridades para la gestión, integración y uso de las TIC en el aula

- **Propuestas de mejora referentes a las TIC**

A partir de las aportaciones de los distintos profesores del departamento, se elaborará un informe con el resultado del cuestionario, junto con las conclusiones y propuestas de mejora que se incluirá en la memoria de final del departamento.

## DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

97

-Utilización de las TIC en las diferentes asignaturas:

Cuando sea posible, se promoverá el trabajo en grupos cooperativos con debates en clase de los temas planteados y la presentación de informes escritos y orales sobre ellos, haciendo uso de las TIC. En este sentido, el alumnado buscará información sobre determinados problemas, valorará su fiabilidad y seleccionará la que resulte más relevante para su tratamiento, formulará hipótesis y diseñará estrategias que permitan contrastarlas, planificará y realizará actividades experimentales, elaborará conclusiones que validen o no las hipótesis formuladas. Asimismo, se promoverán las lecturas divulgativas y la búsqueda de información sobre la historia y el perfil científico de personajes relevantes que también animarán al alumnado a participar en estos debates.

Se utilizarán las tecnologías de la información y la comunicación de forma complementaria a otros recursos tradicionales, ya que éstas ayudan a aumentar y mantener la atención del alumnado gracias a la utilización de gráficos interactivos, que proporcionan un rápido acceso a una gran cantidad y variedad de información e implican la necesidad de clasificar la información según criterios de relevancia, lo que permite desarrollar el espíritu crítico. Además, el uso del

97

ordenador permite disminuir el trabajo más rutinario en el laboratorio, dejando más tiempo para el trabajo creativo y para el análisis e interpretación de los resultados además de ser un recurso altamente motivador.

La realización de actividades prácticas permitirá alcanzar habilidades que servirán de motivación para lograr nuevos conocimientos y poner en práctica métodos del trabajo experimental, ayudando a transferir los aprendizajes escolares a la vida cotidiana, explorar hechos y fenómenos de interés, analizar problemas y observar, recoger y organizar información relevante. Por ello, se han de desarrollar destrezas en el manejo del material de laboratorio, ya que el trabajo experimental es una de las piedras angulares de la Física y la Química. Ese trabajo experimental debe conducir a la presentación, utilizando las TICs, de los resultados obtenidos mediante la realización de informes científicos que incluyan gráficos y tablas y la extracción de conclusiones y su confrontación con fuentes bibliográficas.

Relacionado con el uso de las TIC, se tendrá en cuenta la disponibilidad de aplicaciones virtuales interactivas que permitan realizar simulaciones y contraste de predicciones que difícilmente serían viables en el laboratorio escolar. Dichas experiencias ayudarán a asimilar conceptos científicos con gran claridad, constituyendo un complemento estupendo del trabajo en el aula y en el laboratorio.

Las actividades que requieran la utilización de las TICs se llevarán a cabo en el aula de informática, donde se dispone de ordenadores de mesa, o con los portátiles en el aula de referencia. Del mismo modo, se podrán utilizar tablets o móviles previa solicitud del permiso correspondiente.

De manera concreta se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Utilización de las diferentes plataformas (Moodle Centros, Teams): En ella el profesor intercambia información con el alumnado (presentaciones con diapositivas de cada tema, actividades de refuerzo y de ampliación, problemas resueltos y modelos de evaluación)
- Uso del libro digital: El profesor cuenta con la versión digital del libro de texto, de modo que le sea posible proyectar en el aula el desarrollo diario de los contenidos, así como determinados esquemas, presentaciones con diapositivas, actividades interactivas, experimentos virtuales,

ilustraciones, fotogramas, etc., para apoyar sus explicaciones, aclarar conceptos ante el gran grupo, alentar debates, etc.

- Utilización de simuladores virtuales: phet.colorado, laboratorios virtuales...
- Utilización de las tecnologías de la información y comunicación de forma crítica, seleccionando adecuadamente las páginas web y las fuentes de referencia.
- Realización de trabajos de investigación teórico-práctica que los alumnos llevarán a cabo a través de la bibliografía o de los recursos existentes en la web, fomentando la utilización de páginas fiables y la comprobación de la información obtenida en Internet con la existente en textos educativos de reconocida solvencia.
- Usar medios sociales y herramientas Web interactivas (por ejemplo, foros de discusión, chats, diseño Web, herramientas de anotación, guiones gráficos, viñetas de cómic, presentaciones con animaciones).
- Usar aplicaciones Web (por ejemplo, wikis, animaciones, presentaciones).
- Uso de los recursos informáticos en el aula: cañón de proyección, pizarra digital, Internet, etc.
- Los alumnos realizarán los informes y trabajos mediante programas informáticos de tratamiento de textos. Para el tratamiento de los datos obtenidos en el laboratorio, con el correspondiente análisis gráfico se utilizará la hoja de cálculo EXCEL.
- Para las exposiciones de los trabajos realizados utilizarán presentaciones en PowerPoint canva, prezi u otros.

99

-Métodos de evaluación que utiliza el departamento para valorar el uso que hace de las TIC

Los métodos de evaluación utilizados por el departamento abarcarán las distintas actividades planteadas en el punto anterior y, que se pueden en las siguientes actuaciones:

- Evaluación de los informes científicos utilizados para la presentación de los resultados de las prácticas de laboratorio que incluyan gráficos y tablas, extracción de conclusiones y su confrontación con fuentes bibliográficas en los que se demuestre el manejo adecuado de las TICs. Utilizando procesadores de texto, y hojas de cálculo de manera adecuada.
- Evaluación de los resultados obtenidos en APPs y simuladores de laboratorios virtuales, tanto en la observación directa en el aula de ordenadores como mediante la corrección de informes de presentación de dichos resultados.

99

- Evaluación de la demostración de la correcta utilización de las tecnologías de la información y comunicación de forma crítica, seleccionando adecuadamente las páginas web y las fuentes de referencia utilizadas para la elaboración de trabajos de investigación, búsqueda de información, etc.
- Evaluación de la correcta utilización de las distintas plataformas de comunicación con el alumnado (Moodle Centros, Teams), mediante la observación del uso que hacen los alumnos de dichas plataformas.
- Evaluación del correcto uso de medios sociales y herramientas Web interactivas (por ejemplo, foros de discusión, chats, diseño Web, herramientas de anotación, guiones gráficos, viñetas de cómic, presentaciones con animaciones), así como de aplicaciones Web (por ejemplo, wikis, animaciones, presentaciones).
- Evaluación del uso de la pizarra digital utilizada constantemente en clase.
- Evaluación de la presentación de trabajos a través de programas como Power Point, canvas, Prezi, etc.

100

-Propuestas de mejora referentes a las TIC

Como propuestas de mejora desde el departamento nos planteamos los siguientes retos:

- Aumentar el número de sesiones en clase dedicadas a la adquisición de la competencia TIC. Para poder evaluar de manera más constante al alumnado tendríamos que proponer más actividades en el aula, para lo que sería necesario tener mayor disposición horaria de medios para la realización de actividades que involucren el uso de las TICs. Bien acudiendo de manera más habitual a las salas de ordenadores, haciendo uso de los portátiles del centro o permitiendo el uso de los teléfonos móviles en el aula.
- Aumentar el número de actividades realizadas en casa por los alumnos en los que el uso de los diversos recursos TIC sea el objetivo principal. Por ejemplo: planteando simulaciones virtuales de experimentos, la utilización de aplicaciones para ilustrar distintos fenómenos, etc.
- Elaborar contenidos web con los alumnos de divulgación científica. A través de la creación de una página web, un blog, perfiles de distintas redes sociales, etc.

100

- Trabajar por proyectos generando contenidos propios a través del uso de tablets o móviles en el aula (Formapps).

La preparación y realización de este tipo de actividades conllevan una dedicación mayor que las tradicionales clases magistrales, por lo que se hace difícil compaginar el cumplimiento de los extensos contenidos programados y la suficiente dedicación al desarrollo de las competencias TICs.

## DEPARTAMENTO DE FRANCÉS

### Contribución de las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) a la enseñanza del francés lengua extranjera

Los avances tecnológicos de la sociedad actual justifican el carácter imprescindible del uso de las Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) tanto en lo que se refiere al equipamiento (ordenadores, tabletas, pizarra digital, panel interactivo, dispositivos personales, móviles inteligentes...) como herramientas y programas (robots, realidad aumentada y apps de usos muy diferenciados).

101

El desarrollo de las TIC y otros recursos didácticos constituye una parte substancial, cada día un poco menos indisoluble por no decir indispensable, en la vida de todos los ciudadanos y en particular de los jóvenes que han nacido y han crecido en una sociedad donde su uso es algo habitual. Además de su considerable impacto y propagación por el mundo, las TIC constituyen un elemento importante de la cultura actual.

En este punto en el que nos encontramos, la urgente necesidad de promover su uso en el marco escolar, con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje pero igualmente la calidad de la enseñanza, es innegable. En los enfoques comunicativos, la utilización de documentos auténticos así como la exposición de la lengua en diversos contextos de la realidad de la lengua extranjera tiene un papel muy importante como hemos subrayado anteriormente. Así, el lugar de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje del francés están totalmente justificados. En efecto, para las lenguas extranjeras las TIC son un recurso infinito porque permiten el acceso directo e

101

instantáneo a otros países, a otras culturas. Favorecen también el trabajo de las cinco competencias orales y escritas, el aprendizaje a distancia y el acceso a documentos auténticos en tiempo real. A esto, no podemos negar el hecho de que suscitan a menudo el interés, la curiosidad y la motivación del alumno/a, lo que finalmente se traduce en un aprendizaje de mejor calidad y compromiso personal acrecentado. Ocupan hoy, justamente, un lugar de preferencia en el proceso de aprendizaje de una lengua.

Por todo lo anterior, el Departamento de francés fomenta el uso didáctico de los medios digitales siendo estos diversos. A continuación, hemos subdividido esto en dos categorías:

- **Medios digitales e informáticos**

- Las plataformas educativas digitales de Vicens Vives en primero y segundo de la ESO; SM Aprendizaje en tercero y cuarto de la ESO; Oxford Premium para 1º y 2º Bachillerato;
- Teams en todos los cursos de Diurno;
- Correo electrónico;
- Moodle en las clases de Nocturno y Distancia;
- Documentos orales en formato mp3;
- Aplicaciones didácticas como Duolingo, Kahoot o Worksheets; ● Plataformas de lectura graduada de la Editorial Black Cat y Cideb; ● Smart Board y Lumio.
- Aplicaciones didácticas de repaso y aprendizaje interactivo Plickers y Boom Learning.
- Google Classroom.
- Loom.

102

- **Medios audiovisuales y multimedia**

- Películas en DVD y provenientes de plataformas especializadas como Filmin, TV5 Monde, Disney+;
- Vídeos materia: En cada una de las situaciones de aprendizaje se visionan vídeos adaptados a los temas tratados, a través de las plataformas educativas;

102

- Recurso de la página de TV5 Monde para realizar diferentes actividades en clase involucrando la interactividad y poniendo en acción todas las habilidades lingüísticas marcadas por la LOMLOE; ● Vídeos didácticos de YouTube.
- Videoclips de Vevo.
- Edición con Audacity y escuchar música francófona con Spotify.
- Aplicación Lyrics Training.

Métodos de evaluación que utiliza el departamento para valorar el uso que hace de las

### TIC

La evaluación y seguimiento de la programación será permanente y continua, y debe permitir la introducción de correcciones o modificaciones para velar por la consecución de los objetivos propuestos.

Diferentes circunstancias podrán motivar la realización de ajustes en la programación didáctica: la propia evolución del grupo y la manera de afrontar los diferentes aprendizajes, la incorporación de nuevo alumnado, las diferentes actuaciones o acontecimientos especiales que afecten al centro o las familias que tengan repercusión en el grupo clase, etc. Por tanto, y dado que la realidad social es muy compleja y variada, la programación didáctica será un documento flexible, que permita reajustar la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje. La programación será evaluada por los docentes que integran el departamento.

Para proceder a la evaluación de las TIC, la programación anual del Departamento de francés incluye un indicador integrado en una rúbrica con periodicidad trimestral que utiliza el docente, a fin de realizar su seguimiento, teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto.

Propuestas de mejora referentes a las TIC

El desarrollo de las TIC en Centro educativo Andrés Laguna en el que se emplaza el Departamento de francés condiciona y favorece a la vez el desarrollo de la implementación de

la programación y proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia, en cuestiones de utilización de las TIC.

En el curso pasado 2022-2023 se instalaron paneles digitales en todas las aulas y se retiraron los cañones en prácticamente todo el Centro. Asimismo, ordenadores de sobremesa nuevos fueron paulatinamente sustituidos en el primer trimestre de este curso escolar 2023-2024, lo que ha supuesto que muchas aulas todavía no dispongan de este material o que dicho material no se encuentre conectado al panel digital presente en el aula.

Además, cuando se instalaron los paneles, se puso a disposición de los docentes algunos tutoriales de introducción de uso práctico y didáctico. No obstante, no se disponía de conexión a Internet, y las aplicaciones básicas no se encontraban disponibles en los paneles. Aquello supuso que en el momento de la entrega de las programaciones didácticas, estamos sacando algo más partido de los paneles más allá de su uso como meras pizarras digitales. El progreso se ha notado en el primer trimestre de este curso 2023-2024, si bien todavía las plataformas digitales didácticas de las editoriales, bien no están instaladas, bien parece que al estar la herramienta excesivamente controlada por el servicio técnico de la administración pública, no autoriza su funcionamiento off-line. Por lo tanto, frente a la gran riqueza que constituye disponer de un material digital avanzado, el docente se ve limitado en su capacidad de explotación de los mismos. Se considera por lo tanto que este curso es una fase de transformación y transición en el ámbito de desarrollo y capacitación digital.

104

Cabe destacar también que la asistencia técnica a los docentes, en sus necesidades diarias resulta muy escasa. En efecto, a pesar de estar todas las aulas dotadas de material informático, el Centro dispone de muy poco personal técnico para cubrir dichas necesidades, lo que resulta en que cuando un ordenador portátil, de sobremesa o un panel necesita un arreglo, o cualquier ajuste en configuración, la asistencia se demora mucho, por lo que el uso de dicho material se queda bajo o nulo en aprovechamiento, durante un tiempo.

El sistema de gestión docente IES Fácil que se está utilizando también se encuentra en fase de desarrollo y mutación a Stilus desde principios del curso escolar. Ello ha supuesto un freno importante al correcto uso de esta herramienta TIC. Tenemos necesidad de pasar las faltas y a menudo el programa está en disfunción, cuando ocasionalmente no se borran datos que el

104

docente tiene que volver a meter. Las comunicaciones entre los profesores a través de IES Fácil no son efectivas, dado que a menudo, cuando un tutor pide información a sus compañeros/as, dicha petición no le llega. Y de cara a la implantación de Stilus, se carece de formación previa. Ello entorpece mucho la labor docente.

Desde este departamento queremos trabajar con la mayor profesionalidad posible, cumplir con nuestra formación permanente en TIC y seguir descubriendo nuevas aplicaciones en beneficio de nuestro desarrollo pedagógico, ya que el alumnado también se ve beneficiado. Pero estos avatares que surgen en medio de nuestra función entorpecen y pueden dañar la calidad de nuestro trabajo, así como el bienestar dentro del desempeño de nuestro desarrollo profesional.

Finalmente, como valoración añadida, con la implantación de la LOMLOE, como el sistema de evaluación por criterios tiene que ir desglosado según cada actividad o tipo de evaluación (pruebas, trabajos colaborativos,...) a la vez que vinculado a las competencias específicas y sus indicadores de logro, junto a las competencias clave, el sistema de cómputo y registro de las notas se están haciendo cada vez más complejo. Manejar varias hojas Excel por separado, transfiriendo datos manualmente varias veces, para obtener una media que a su vez ha de ir ponderada según criterios de calificación acordados por el Departamento didáctico, antes de ser éstas transferidas manualmente otra vez a otra aplicación distinta, la de IES Fácil en el caso presente, da lugar a posibles errores difíciles de detectar en ocasiones, ya que nada está sincronizado. **Por otra parte, al NO DISPONER de una herramienta adecuada, la gestión burocrática se ha intensificado más allá de lo razonable.**

105

#### PROPUESTAS DE MEJORA:

- Proveer de más personal in situ para agilizar el mantenimiento y funcionamiento del material informático del Centro, así como la asistencia técnica a los docentes, en caso de necesidad, sea esta planificada (cuaderno de incidencias de jefatura) o imprevista.
- Flexibilizar la instalación de aplicaciones de uso didáctico en los paneles y ordenadores de sobremesa y portátiles.
- Formar con suficiente antelación a los docentes en todas aquellas herramientas que la administración tiene la buena disposición de poner a su disposición.

- Sincronizar adecuadamente la implementación de las TIC en el Centro con el bienestar del docente, dentro de su práctica y labor diaria, respetando sus horarios y sus derechos.
- Proporcionar a nivel de Centro, como a nivel de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, una herramienta de evaluación criterial y competencial que se ajuste a la LOMLOE y facilite eficazmente dicha evaluación, así como la labor evaluadora del profesorado. Es decir, una herramienta de evaluación integrada acorde con el nivel de competencias TIC que se demanda en la actualidad.
- Actualizar el equipo informático y dotar de más medios a los docentes en sus departamentos.
- Revisar el cuaderno de incidencias TIC y atender las peticiones del personal docente con mayor celeridad; esto se enlaza con la necesidad de contar con más personal cualificado para la resolución de estas incidencias.

## DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

En el contexto sociocultural de la Sociedad del Conocimiento y evolución de las TIC exige una profunda renovación de la profesión docente. Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) se han convertido en fuentes inagotables de información, sustituyendo el papel tradicional del profesorado como custodio del conocimiento al tiempo que están generando nuevas herramientas y espacios virtuales cuyas posibilidades educativas han de ser exploradas. Todas estas transformaciones deberían producir cambios en el desempeño profesional docente y en el modo en cómo este debería innovar en sus prácticas incorporando las NTIC. En nuestra programación el tratamiento de estos recursos persigue que el alumnado se familiarice con el uso crítico de las tecnologías sobre aspectos del Currículo del área.

106

La legislación tiene previsto, en la línea de los objetivos planteados por la Unión Europea y la Unesco, la mejora de la capacitación docente en NTIC al mismo tiempo la promoción de una reflexión ética en torno a las mismas. En nuestra programación se fomenta el uso por parte del profesorado de recursos tecnológicos variados y la formación en esa línea.

Para la comunicación con alumnado y familias el profesorado del Departamento utiliza el mail de la Consejería de Educación (@educa.jcyl.es). Para las comunicaciones entre miembros del

Departamento y con compañeros continuamos usando en el presente curso escolar el mail corporativo del instituto (@iesandrealguna.com), las aulas virtuales Moodle y también Teams para las reuniones virtuales. Asimismo, y como ya se ha señalado, el Departamento dispone de un correo electrónico específico (geografía.historia@iesandreslaguna.com) en el que se comparten materiales e información.

Algunos miembros del Departamento participan en **planes de formación de TIC** (Moodle de educacyl, curso CONVI\_TIC, Formando ciudadanos digitales, Microsoft Teams avanzado y cursos de realidad aumentada, realidad virtual y paisaje...)

El profesorado de este Departamento utiliza varias **plataformas y entornos virtuales**, así como **materiales digitales** que se comparten a través del correo anteriormente citado. Algunos de los más habituales: **archivos audiovisuales** de RTVE (Memoria de España, A Vista de Pájaro, Ciudades del mundo, Canal Documentalia, Academia Play, Érase una vez el Hombre, Visual Politik, Educatina...), **aplicaciones** como Google Maps o Earth, Barefoot Atlas del Mundo, TapquizMapsWorldEdition, Geo Touch: Aprende Geografía y World Geography MapQuiz; visor de topographic-map, mapas de EOM en Geografía 1º y 3º ESO y Geografía de España de 2º Bachillerato. También se usan las **enciclopedias virtuales** EOM, Arتهistoria, Vikidia, Cliphistoria, Historia Aula, **Mapas Flash interactivos y plataforma de la editorial Vicens-Vives (edubook)** para todas las asignaturas.



A estos materiales se añaden recursos de música, cine, material de apoyo de para alumnado con dificultades de aprendizaje, **recursos web de la Consejería de Educación de Castilla y León** y de otras comunidades disponible en red. Para la evaluación de los recursos TIC y otros se propone la siguiente rúbrica que será utilizada por los miembros del Departamento a lo largo del curso y en la elaboración de la memoria final.

**RÚBRICA. EVALUACIÓN USO TIC Y RECURSOS DISPONIBLES**

	1	2	3	4	5
Planificación de las TIC					
Coordinación el uso de TIC					

Motivación del alumnado con las TIC					
Facilidad y/o Dificultad de uso					
Recursos TIC del Centro					
Recursos TIC del departamento					
Variedad de los recursos TIC					

Nota: 1 nada adecuado, 2 poco adecuado, 3 aceptable, 4 adecuado, 5 excelente

Como **propuestas de mejora** se propone diversificar aún más las tecnologías con el uso de Quizlet y Quiziz. Podemos añadir, aparte de Teams, otras **aplicaciones de Microsoft**: Forms, Sway, Sharepoint, Class Notebook, **Onedrive** para almacenar recursos, numerosas **páginas web** de instituciones, asociaciones, turismo, museos y archivos virtuales, etcétera y programas para la exposición de contenidos, en inglés screencasting (prezi, canva, visme, powerpoint, picktochart). Otros recursos digitales para la docencia son: Didactalia, Procomún, Tiching, zona Clic, Testeando, Educalab, ClassDojo, Google Classroom, Mon Infantil, Academics, blogger, microblogging.

108

Los **Sistemas de Gestión del Aprendizaje** sirven para **distribuir contenido educativo** y automatizar el trabajo más laborioso. **Algunos ejemplos**: Adobe Learningobe, Learning Manager (foros de debate, vídeos); Litmos (catálogo de cursos, vídeos, creación de contenidos); Talent LMS permite crear cursos con vídeos, diapositivas PPT o paquetes scorm (contenidos e learning en una plataforma teleformativa como Moodle); I Spring con biblioteca de contenido con más de 8900 materiales e-learning (narraciones, animaciones, cursos en línea); LearnCube, Blackboard

Collaborate...

Para el **aprendizaje del alumnado** podríamos explorar otras posibilidades: zoom meetings; googlemeet; webinarNinja; para dispositivos **móviles** módulos de microaprendizaje, **EduMe**; **TalentCards**, **Kahoot**(cuestionarios de opción múltiple gamificados); redes sociales (Facebook, TickTock, X, Linkedin), Inteligencia Artificial...

## DEPARTAMENTO DE INGLÉS

La incorporación generalizada al sistema educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que tendrán en cuenta los principios de diseño para todas las personas y accesibilidad universal, permitirá personalizar la educación y adaptarla a las necesidades y al ritmo de cada alumno o alumna.

Objetivos:	<p>Favorecer el aprendizaje de la lengua extranjera.</p> <p>Adquirir habilidades tecnológicas y comunicativas.</p> <p>Facilitar el acceso a la información en soporte digital.</p> <p>Investigar y contrastar información.</p> <p>Hacer un uso adecuado de Internet y las redes sociales.</p> <p>Uso de redes sociales, email, mensajes, etc.</p> <p>Crear documentos en formato digital.</p> <p>Descargar y compartir recursos.</p> <p>Otros.</p>
Recursos:	<p>Conexión a Internet</p> <p>Sala de informática</p> <p>Ordenadores, tabletas, netbooks, portátiles Pizarra digital Otros.</p>

Las	Programas	/	Páginas web
	Aplicaciones:		Wikis Procesadores de texto Ebooks Blogs <i>Skype</i> <i>Google sites</i> Redes sociales Otros

Tecnologías de la Información y la Comunicación serán una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir el objetivo de mejora de la calidad educativa. Asimismo, el uso responsable y ordenado de estas nuevas tecnologías por parte de los alumnos y alumnas debe estar presente en todo el sistema educativo

Los alumnos y alumnas son personas del siglo XXI y no pueden estar alejados del conocimiento de las tecnologías propias de este siglo; así pues, también va a aprender a utilizar, de forma responsable, las posibilidades que las Tecnologías de la Información y la Comunicación les ofrecen para la adquisición de destrezas en el área de Lengua Extranjera.

110

### El uso de las TIC

Los espacios digitales se utilizarán para comunicarse; crear productos tales como artículos de revistas, periódicos digitales; buscar información, etc.

Según la LOMLOE:

#### *Competencia digital*

*El acercamiento a textos multimodales y la utilización de herramientas, recursos o apoyos digitales y soportes como plataformas virtuales, de manera segura y crítica, contribuirán al desarrollo de la competencia digital, concretamente al tratamiento digital de la información en las búsquedas en internet, a la creación, integración o elaboración de contenidos digitales o a la participación en actividades o proyectos escolares con herramientas o plataformas virtuales para la construcción de nuevo conocimiento y permitirá el acceso a diversas culturas.*

Por lo tanto nuestro departamento usará material digital para promocionar el aprendizaje independiente y aumentar el aprovechamiento del tiempo en clase.

Asimismo, la búsqueda en internet de información sobre distintos temas y posterior elaboración de proyectos y/o situaciones de aprendizaje facilitará al profesorado las herramientas necesarias para la evaluación del alumno.

Dicha evaluación se llevará a cabo siguiendo los criterios contemplados en la normativa así como los pesos otorgados a la competencia digital para cada nivel en la programación didáctica de este departamento.

## DEPARTAMENTO DE LATÍN

El estudio de la civilización grecolatina requiere de investigación sobre contenidos muy variados, por lo que inevitablemente es necesario el uso de fuentes de diverso tipo y muy especialmente de las digitales, colaborando así en el afianzamiento de la selección crítica de los resultados.

<i><b>Materiales</b></i>	
<i><b>Impresos</b></i>	actividades sobre la materia, materiales elaborados por el departamento.
<i><b>Digitales e informáticos</b></i>	
<i><b>Medios audiovisuales y multimedia</b></i>	<p>Videos de Youtube, documentales y películas sobre la materia.</p> <p>Aula Moodle donde se colgarán los materiales, las actividades que se deben realizar, se intercambiarán opiniones en el foro, se colgarán enlaces útiles para el curso y es una manera fácil de tener un tutor personal.</p> <p>Elaboración de webQuest especialmente para contenidos de carácter histórico-cultural.</p> <p>Páginas web de interés.</p>

**e) Atención a las diferencias individuales del alumnado.**

- Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

<i>Formas de representación</i>	<i>Formas de acción y expresión</i>	<i>Formas de implicación</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar materiales de lectura y traducción en diferentes niveles de dificultad para adaptarse a las diversas habilidades de lectura del alumnado.</li> <li>• Ofrecer explicaciones visuales y gráficas para ayudar a los estudiantes visuales a comprender conceptos gramaticales y literarios.</li> <li>• Integrar multimedia o recursos en línea que permitan a los estudiantes acceder al contenido de formas diversas, como videos explicativos, aplicaciones interactivas, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir a los estudiantes demostrar su comprensión y conocimientos a través de diferentes medios, como escritura, presentaciones orales, debates, etc.</li> <li>• Adaptar las tareas y ejercicios para considerar las diversas habilidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, permitiendo opciones de respuesta flexibles.</li> <li>• Fomentar la participación activa en el aula a través de discusiones, debates y otras actividades que permitan a los estudiantes expresarse de manera creativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar opciones de proyectos o investigaciones relacionadas con la cultura clásica que permitan a los estudiantes explorar temas que les interesen.</li> <li>• Fomentar la colaboración entre estudiantes, lo que puede ayudar a aquellos que aprenden mejor a través de la interacción social.</li> <li>• Ofrecer retroalimentación individualizada y apoyo adicional a los estudiantes que lo necesiten para mantener altos niveles de motivación y autoeficacia.</li> </ul>

## DEPARTAMENTO DE LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

La evolución de la tecnología digital ha propiciado la aparición de nuevos escenarios comunicativos y, por tanto, de nuevos géneros textuales. Por ello, el ámbito lingüístico facilita el desarrollo de la competencia digital en el tratamiento de la información, búsqueda y selección

crítica de textos, así como su producción y presentación escrita, oral y multimodal. Los alumnos deben ser capaces de buscar, procesar y transformar esa información y de valorarla críticamente, sabiendo discernir lo que es real de lo que no lo es. Un uso correcto y responsable de las diversas herramientas tecnológicas que tenemos a nuestro alcance debe ser el fin a que aspira el desarrollo de esta competencia. Nuestro propósito, por tanto, es emplear algunas aplicaciones que permitan desarrollar al alumno sus capacidades con las nuevas tecnologías. En este sentido, se hará hincapié en incrementar las capacidades del alumno para conocer en general el mundo de los diferentes medios de comunicación escritos y audiovisuales y acercarse críticamente a textos (periodísticos y audiovisuales) desterrando toda actitud crédula o pasiva. Creemos importante desarrollar en el alumno las habilidades para distinguir con suficiente competencia en textos audiovisuales y escritos entre lenguaje informativo y lenguaje crítico o de opinión, pues también se trabajará con textos periodísticos y recursos audiovisuales. En nuestra materia no solo se trabajará con procesadores de textos y mapas conceptuales informáticos, sino también con programas específicos de aprendizaje que mejoren sus habilidades en este campo como el Animoto, Slide, Gloster.

## 11. MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR.

113

Los recursos y materiales didácticos tienen como función principal facilitar el proceso de aprendizaje puesto que, en coherencia con el resto de los elementos curriculares, permiten guiar los aprendizajes del alumnado, les proporcionan información, posibilitan el entrenamiento de habilidades y deben poseer un carácter motivador intrínseco.

La selección y el uso de dichos recursos y materiales didácticos, realizados con criterios precisos de coordinación docente, constituyen aspectos esenciales del diseño de la práctica docente para enriquecer el proceso educativo, para lo cual debe tenerse en cuenta, además de la relación con el objetivo del aprendizaje, características tales como su adecuación al contexto de aprendizaje, la flexibilidad durante el proceso de enseñanza, el grado de adaptabilidad a la diversidad y al ritmo de trabajo del alumnado, la facilidad de uso y disponibilidad, su capacidad para generar motivación, así como su potencial para estimular habilidades metacognitivas y de pensamiento crítico.

Se hará uso, por tanto, de material, tanto tradicional como innovador, en diferentes soportes, tales como materiales impresos (murales, libros, prensa, diccionarios...), audiovisuales, multimedia e informáticos, que aseguren la accesibilidad a la diversidad del mismo. Además, se

proporcionarán múltiples formas de representación de la información y del contenido, aportando al alumnado variedad de opciones de acceso real al aprendizaje.

Los avances tecnológicos de la sociedad actual justifican el carácter imprescindible del uso de las Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) tanto en lo que se refiere al equipamiento (ordenadores, tabletas, pizarra digital, panel interactivo, dispositivos personales, móviles inteligentes...) como a herramientas y programas (robots, realidad aumentada y apps de usos muy diferenciados). Se trata de un recurso metodológico indispensable en las aulas, en el que convergen aspectos relacionados con la facilitación, la integración, la asociación y la motivación de los aprendizajes y que favorece la alfabetización informacional integrándola y utilizándola de manera creativa en el proceso de aprendizaje.

El profesorado, además, elaborará sus propios recursos de desarrollo curricular procurando integrar variedad de estos: analógicos, digitales, manipulativos, informativos, ilustrativos y tecnológicos, con el fin de posibilitar el acceso al aprendizaje a todo el alumnado y conseguir un aprendizaje eficaz.

#### **Materiales de desarrollo curricular:**

##### Impresos:

##### **1.1 Libro de texto:**

1º ESO: Ed. Anaya: Lengua y literatura

2º ESO: Ed. Anaya: Lengua y literatura

3º ESO: Ed. Casals: Lengua y literatura

4º ESO: Ed. Casals: Lengua y literatura

• CLEN 4º ESO: Refuerzo de Lengua, Casals. 3º-4º ESO

Refuerzo de Lengua, Anaya.

Recursos: Fichas de trabajo individual

1º BACHILLERATO: Ed. Casals: Lengua castellana y literatura

1º BACHILLERATO: Ed. Santillana: Literatura universal

##### Plataformas digitales y medios informáticos:

- Moodle
- Classroom
- Teams
- Plataforma digital centro
- Lengua y Literatura 1º Y 2º ESO, Anaya, Proyecto Anaya + Digital. Medios audiovisuales y multimedia:

- Presentaciones

- Genially
- Prezi
- Edpuzzle

#### PLAN LEO-TIC:

Nuestro departamento colabora con el plan LEO-TIC a través de actividades tales como lectura de libros digitales, prensa online, exposiciones orales con el apoyo de software de presentación: powerpoint, prezy, escritura creativa a través del procesador de textos, participación en concurso de relatos online

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Geogebra: programa matemático ideal para utilizar en cualquier nivel educativo y prácticamente en cualquier bloque de conocimiento (geometría, álgebra, probabilidad,

funciones). La forma de utilizar este programa es:

1º Aprovechando los recursos ya existentes en la red, especialmente en la página oficial de geogebra <https://www.geogebra.org/materials>, donde podemos encontrar prácticamente cualquier recurso matemático que busquemos.

2º Enseñando a nuestros alumnos a construir ellos mismos los recursos necesarios.

3º Los Applets de Geogebra implementados en el libro digital de Bruño, en Bachillerato.

Hoja de cálculo Excel o alguna similar (en 3º ESO, 4º ESO y Bachillerato) para construir tablas de frecuencias, gráficos estadísticos, cálculo de parámetros estadísticos.

Calcme como calculadora algebraica en cualquier curso.

Actividades interactivas H5P implementadas en el libro digital de la editorial AEON en 1º a 4º ESO.

Las plataformas educativas Teams y Moodle para subir recursos, realizar y evaluar actividades, atender la diversidad dentro del aula... En Bachillerato yo utilizo los Applets de Geogebra implementados en el libro digital de Bruño para clarificar algún contenido.

Actividades interactivas en la red, especialmente para asignaturas con un número más reducido de alumnos (Conocimiento de matemáticas y resolución de problemas), como por ejemplo <https://wordwall.net/> y <https://www.novelgames.com/es/games/>.

Al finalizar el curso académico, se realizará un cuestionario de evaluación del material y autoevaluación al profesorado del departamento para estudiar qué es lo que se ha podido hacer y qué es lo que no, valorar cuáles son los motivos.

También analizaremos las posibles deficiencias o carencias que pueda tener el centro relacionadas con las TIC.

En la memoria de fin de curso realizaremos las propuestas de mejora de las TIC, a partir de lo que durante el curso hayamos observado.

## DEPARTAMENTO DE MÚSICA

El uso de las tecnologías de la información digital en nuestra asignatura es copioso; más aún, la propia asignatura de música en cursos como 4º de ESO estudia los medios informáticos como parte de los contenidos de su materia.

Todos los contenidos digitales del libro del alumnado están disponibles en la página web [ecasals.net](http://ecasals.net). También es posible el acceso a los recursos desde el libro impreso a través de la aplicación de realidad aumentada eCasals AR, disponible para Android e iOS. En [ecasals.net](http://ecasals.net) se puede acceder a los recursos directamente en la página web (online) o descargándolos (offline). Entre sus materiales destacan:

- Audios y vídeos de ejemplificación de contenidos y como base de actividades basadas en la escucha.
- Partituras interactivas que permiten la reproducción desde cualquier punto de conexión. (Esquemas y cuestionarios interactivos. Las actividades, que el docente se encargará de asignar, están en formato HTML y se resuelven digitalmente.)
- Vídeos y audios

Para más detalle ver la programación de aula que seguimos según la editorial Casals.

A continuación expongo en una tabla los programas informáticos que usamos, su soporte y su funcionalidad.

Me limito a señalar los estrictamente musicales a los cuales hay que añadir la suite ofimática Office 365 y toda la versatilidad de seguimiento de clases on line de Office Teams y Moodle.

Software	Hardware	Funcionalidad
Aprendo música con las TIC (dictado y lenguaje musical)	PC	Pedagogía, teoría musical
Audacity	PC	Cualidades del sonido, grabación de audio y elaboración de podcast.
Crescendo	PC	Composición
Everynoise	PC	Géneros musicales
SoundCloud	PC, Android e IOS	Escucha, base de datos y listas de reproducción.
Spotify	PC, Android e IOS	Escucha, base de datos y listas de reproducción
Formas y Kahoot	PC y Android	cuestionario
Filmora	PC	Edición de Vídeo
Power Director	Android	Edición de Vídeo
Musescore	PC y Android	Edición de partituras, secuenciador y composición
Finale	PC PC, Android e IOS	Edición de partituras, secuenciador y composición
Noteflight	Web , PC, Android e IOS	Edición de partituras
Drumbit	Web y PC	Creador de ritmos, acompañamiento
Incredibox	Web	Creador de ritmos, acompañamiento, armonizador.
Google music lab	Web	Secuenciador, visor de ondas sonoras, composición.
Musicogramas	Web y Android	Teoría musical, historia de la música. Análisis musical.

Google maps	Web, Android e IOS	Visor de mapas, documentación.
Google my maps	Web, Android e IOS	Creador de mapas propios, documentación.
Youtube	PC, Android e IOS	Escucha, base de datos y listas de reproducción.
Vimeo	PC, Android e IOS	Escucha, base de datos y listas de reproducción.
Geniality	PC, Android e IOS	Gamificación
Quizzlet	PC, Android e IOS	Gamificación
Google sites	PC, Android e IOS	Edición de páginas web.
MODDLE	PC, Web, Android e IOS	Aula digital
TEAMS	PC, Web, Android e IOS	Aula digital

## DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA

El Departamento de Orientación está formado por una gran cantidad de miembros con funciones muy diferenciadas, lo que plantea dificultad a la hora de establecer todas las estructuras TIC que se utilizan. El requisito continuo de atención a las necesidades del centro nos obliga a incorporar nuevas tecnologías durante todo el curso, reaccionando a las nuevas necesidades, por lo que nos es imposible plasmar todas las TIC en las programaciones.

Nos encontramos en un proceso permanente de digitalización interdepartamental, para ello:

- Consolidamos el grupo de TEAMS como instrumento principal de comunicación del departamento.
- Introducimos canales diferenciados: PROA+, Orientadores, PAT, Atención a la diversidad, Intervención y seguimiento de alumnos

- Ampliamos el OneNote para hacer seguimiento de reuniones e intervenciones por parte de orientadores y PSC.

El Plan de Acción tutorial plantea las siguientes líneas estratégicas

	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
<b>Estructura tutorial</b>	<p>Conocer la estructura de la tutoría</p> <p>Conocer al grupo</p> <p>Ficha inicial del alumnado</p> <p>Elección de delegado/a</p> <p>Derechos, deberes y normas</p> <p>Decora tu aula (concurso de aulas)</p>	<p>Proponer actividades/temas para tutorías</p> <p>Conocer al grupo</p> <p>Ficha inicial del alumnado</p> <p>Elección de delegado/a</p> <p>Discurso de presentación de delegado/a</p> <p>Derechos, deberes y normas</p> <p>Decora tu aula (concurso de aulas)</p>	<p>Proponer actividades/temas para tutorías</p> <p>Ficha inicial del alumnado</p> <p>Elección de delegado/a</p> <p>Derechos, deberes y normas</p> <p>Decora tu aula (concurso de aulas)</p>	<p>Proponer actividades/temas para tutorías</p> <p>Ficha inicial del alumnado</p> <p>Elección de delegado/a</p> <p>Derechos, deberes y normas</p> <p>Decora tu aula (concurso de aulas)</p>
<b>Aprender a Decidir</b>	<p>Autoconocimiento</p> <p>Optativas 2º ESO</p> <p>Conocimiento del sistema educativo</p> <p>Descubrimos las profesiones</p>	<p>Autoconocimiento</p> <p>Optativas 3º ESO</p> <p>Conocimiento del sistema educativo</p> <p>Conocimiento de las profesiones</p> <p>Viaje por el sistema educativo</p>	<p>Autoconocimiento</p> <p>Optativas 4º ESO</p> <p>Intereses profesionales</p> <p>Entrevista y recorrido profesional</p> <p>Toma de decisiones y árbol</p>	<p>Qué estudiar después de la ESO</p> <p>Intereses profesionales</p> <p>Entrevista y recorrido profesional</p> <p>El Gran Recorrido</p> <p>Mis aptitudes</p>

			de decisiones Viaje por el sistema educativo Profesiograma	académicas Profesiograma Vista FP/entrevista 2º Bachillerato
<b>Aprender a Pensar</b>	Técnicas de estudio - Resumen y esquema Uso y manejo de la agenda Diana de autoevaluación Preevaluaciones	Técnicas de estudio - Resumen y esquema Metacognición Diana de evaluación Preevaluaciones	¿Cómo funciona nuestro cerebro? Estrategias de aprendizaje Metacognición	Lógica Estrategias de aprendizaje Metacognición
<b>Aprender a Ser</b>	Educación ambiental Educación afectivo-sexual Salud mental - autoestima y actividad física Igualdad Educación emocional Carta a mi yo del futuro	Educación ambiental Educación afectivo-sexual Salud mental - autoestima y autopercepción Igualdad Educación emocional	Educación ambiental Educación afectivo-sexual Salud mental - adicciones y riesgos Igualdad Educación emocional	Educación ambiental Educación afectivo-sexual Salud mental - sesgos cognitivos, enfermedades y trastornos Igualdad Educación emocional
<b>Aprender a convivir</b>	Conocer y experimentar el silencio Prevención acoso Selección de	Escucha activa Prevención acoso Importancia de las normas Comunicación	Creamos normas Respeto a la diversidad Ciberseguridad	Creamos normas Respeto a la diversidad Ciberseguridad y respeto en la red

alumnos	asertiva		
ayudantes	Habilidades		
Comunicación	sociales		
asertiva	Respeto a la		
Habilidades	diversidad		
sociales	Ciberseguridad		
Diversidad en el	Respeto en al red		
aula	y comunidad		
Ciberseguridad	digital		

### Programa de compensatoria

Conscientes de cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación han evolucionado en los últimos años, y la necesidad de estas medias en ocasiones como única vía de aprendizaje y comunicación, se hace necesario que el alumnado consiga un dominio adecuado de determinadas plataformas (Teams, Moddle, classroom, correo electrónico...) que serán utilizadas en las aulas como recurso metodológico eficaz para el proceso de enseñanza-aprendizaje y como medio de trabajo y de relación con el centro en caso de confinamiento de los alumnos.

Si las aulas destinadas a apoyo estuvieran equipadas o si se dispusiera de material informático para los alumnos en el centro, plantearíamos los siguientes **objetivos** para el alumnado de Compensación:

- Fomentar el ordenador como herramienta de estudio, de investigación, de refuerzo y de repaso.
- Utilizar internet para buscar y seleccionar la información sobre diferentes temas.
- Fomentar el trabajo a través de los medios informáticos.
- Desarrollar la cooperación en la búsqueda, selección y utilización de la información.
- Incentivar una actitud crítica y reflexiva para la valoración de la información.
- Evitar la desconexión con el ámbito escolar en caso de no poder asistir presencialmente.
- Compensar la falta de recursos digitales de algunas familias.

Se trabajarían **contenidos** como:

- La búsqueda, selección y valoración de la información obtenida.
- La navegación por Internet como medio de aprendizaje.
- La utilización de las plataformas acordadas por el profesorado (Teams, Moodle, correo electrónico, classroom...)

Sería conveniente que los medios digitales estuvieran integrados en el currículo, permitiendo el intercambio de tareas y material, realizando actividades relacionadas con los contenidos, sabiendo valorar y seleccionar críticamente la información encontrada en la red.

#### **PROA+**

### **Línea estratégica E5. Acciones y compromisos de gestión de centro y para mejorar la estabilidad y calidad de sus profesionales**

122

#### **A551 Plan de formación de centro (profesorado de todas las etapas)**

#### **Visión General de la actividad palanca 551 Propuesta por el Programa para la orientación, avance y enriquecimiento educativo (PROA+):**

##### Visión que se persigue:

Creemos que la diversidad forma parte de nuestra existencia, la enriquece y la hace mejor. Aspiramos a ser una escuela de oportunidades que comprenda y atienda la diversidad construyendo respuestas educativas donde nadie quede fuera, en la que se desarrollen planes de formación. El plan de formación permite la construcción de centros inclusivos y proporciona herramientas que facilitan la gestión de la diversidad, poniendo el foco en la construcción del aprendizaje y de la convivencia desde el desarrollo de valores comunes y universales.

##### Necesidad detectada derivada de la visión y el punto de partida Objetivo específico que se persigue derivado de la necesidad:

Para crear una escuela inclusiva, se necesita:

122

- Formación para concienciar, capacitar y dar herramientas a la comunidad educativa para el desarrollo de una escuela inclusiva e igualitaria.
- Actualización metodológica: necesitamos actualizar los conocimientos referidos al uso de las nuevas tecnologías y su uso en el ámbito educativo de tal forma que posibiliten nuevas fórmulas de planteamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Mejorar expectativas alumnado: necesitamos abordar de forma integral la atención a la diversidad, ofreciendo respuestas ajustadas a cada necesidad desde todos los sectores que dan cobertura al ámbito educativo. El trabajo realizado desde un marco de escuela inclusiva y de equidad

Objetivo específico que se persigue derivado de la necesidad:

El objetivo principal derivado de la necesidad planteada anteriormente es capacitar y dotar de herramientas a la comunidad educativa. Para ello planteamos lo siguiente:

- Plan de formación de familias: nuevas tecnologías, corresponsabilidad, participación activa en la vida del centro, etc.
- Plan de formación para el profesorado: herramientas digitales, herramientas socioemocionales, nuevas metodologías y enfoques (DUA, comunidades de aprendizaje, APS, grupos interactivos, modelo dialógico de resolución de conflictos, etc.), trabajo en red para la aplicación y puesta en marcha de buenas prácticas.
- Formación para el alumnado mayor a través de los profesionales de la orientación o tutorización entre iguales empoderando el papel de este en el centro, formación en método dialógico de resolución de conflictos, etc.

123

### Ámbito Lingüístico y social

Se hará uso, por tanto, de **material, tanto tradicional como innovador, en diferentes soportes**, tales como materiales impresos (murales, libros, prensa, diccionarios...), audiovisuales, multimedia e informáticos, que aseguren la accesibilidad a la diversidad de este. Además, se proporcionarán **múltiples formas de representación de la información y del contenido**, aportando al alumnado variedad de opciones de acceso real al aprendizaje.

Los avances tecnológicos de la sociedad actual justifican el carácter imprescindible del **uso de las Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)** tanto en lo que se refiere

al equipamiento (ordenadores, tabletas, pizarra digital, panel interactivo, dispositivos personales, móviles inteligentes...) como a herramientas y programas (robots, realidad aumentada y apps de usos muy diferenciados). Se trata de un recurso metodológico indispensable en las aulas, en el que convergen aspectos relacionados con la facilitación, la integración, la asociación y la motivación de los aprendizajes y que favorece la alfabetización informacional integrándola y utilizándola de manera creativa en el proceso de aprendizaje.

**El profesorado**, además, **elaborará sus propios recursos** de desarrollo curricular procurando integrar variedad de estos: analógicos, digitales, manipulativos, informativos, ilustrativos y tecnológicos, con el fin de posibilitar el acceso al aprendizaje a todo el alumnado y conseguir un aprendizaje eficaz

✓ Plataformas digitales.

- Moodle - Plataforma digital del centro
- Teams

124

### Ámbito científico

#### Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

En todas las unidades se usarán las tecnologías de la información y la comunicación, con un empleo sistemático de estos recursos para búsqueda de información, generación de contenidos gráficos y visuales y transmisión de dichos contenidos al profesorado y a sus compañeros.

- TEAMS de la materia, donde se alojarán las diferentes presentaciones, ejercicios propuestos, material auxiliar y enlaces.
  - Materiales elaborados por el departamento: Presentaciones en PowerPoint sobre los temas.
  - Materiales para estudio y ampliación de contenidos.
  - Programas informáticos:
- Office 365, para la presentación de los diferentes proyectos y trabajos y creación de diferentes presentaciones.

- Programas de simulación, se irán completando a lo largo del curso en función de las diferentes propuestas que se evalúen.

## DEPARTAMENTO DE RELIGIÓN

Como herramienta se utilizarán presentaciones, apuntes, tareas elaboradas por el profesor que se facilitarán a los alumnos a través de la plataforma colaborativa TEAMS donde podrán acceder para su descarga, trabajo, estudio, tarea y evaluaciones. Desde esta misma plataforma los alumnos intervendrán enviando sus tareas, trabajos, preguntas etc., bien a través de la propia plataforma o del correo @educa.jcyl.es. Esta plataforma estará destinada para los alumnos de 1º ESO a Bachillerato diurno.

Para el alumnado de Nocturno y Distancia se utilizará la plataforma MOODLE que ofrece similares características que TEAMS.

En el diario de aula se hará uso de los recursos que ofrece la pizarra digital.

125

## DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

### 2.1 Contribución de las materias al logro de los objetivos de etapa: Competencia Digital

Los contenidos de la materia se adaptan a la consolidación de hábitos de disciplina y trabajo en equipo, buscando la realización eficaz de las tareas, desde el trabajo individual hasta la aportación final al grupo.

En la práctica académica, la adquisición de conocimientos utilizando las fuentes digitales de información, es una realidad a la que el alumnado se va adaptando, pero es necesario aportar un sentido crítico en el filtrado de la misma, identificando recursos veraces y depurados, bajo entornos de seguridad informática.

El conocimiento científico integrado en la resolución de problemas ayuda a optimizar la capacidad para la planificación, la toma de decisiones y la responsabilidad final del resultado obtenido.

125

La necesidad de difusión de las producciones, así como la comprensión de las mismas, hace que se estimule la correcta expresión tanto en lengua castellana como en cualquier lengua extranjera.

La adquisición de hábitos de seguridad personal y de salud en la manipulación de herramientas, entrenadores y simulaciones, favorecen el progreso personal y colectivo.

Finalmente, el diseño y la creación digital de prototipos ayudan a la comprensión de manifestaciones artísticas, como medio alternativo de expresión presente en la red, y que forma parte de un nuevo entorno cultural que convivirá paralelamente al tradicional.

### Tecnología y Digitalización 1ºESO

#### 1.2. Digitales e informáticos

- Aula Virtual de la materia, donde se alojarán las diferentes presentaciones, ejercicios propuestos, material auxiliar y enlaces.
- Materiales elaborados por el departamento: Presentaciones en power-point sobre los temas.
- Materiales para estudio y ampliación de contenidos.
- Programas informáticos:
  - ☐ Qcad, Autocad, libre CAD. Programas de diseño gráfico vectorial en 2D.
  - ☐ Skechtup. Programas de diseño en 3D.
  - ☐ Office 365, para la presentación de los diferentes proyectos y trabajos y creación de diferentes presentaciones.
  - ☐ Programas de simulación, se irán completando a lo largo del curso en función de las diferentes propuestas que se evalúen:
    - Crocodile, simulación circuitos eléctricos
    - Yenka, simulación sistemas eléctricos y mecánicos.
    - Tinkercad circuits, simulación sistemas eléctricos y electrónicos.
    - Flowgo, entorno de programación visual (Arduino o similares) y sistemas de **control**.

### Tecnología y Digitalización 3ºESO

- Programas informáticos:

☐ Qcad, Autocad, libre CAD. Programas de diseño gráfico vectorial en 2D.

Tinkercad, Skechtup. Programas de diseño en 3D.

☐ Office 365, para la presentación de los diferentes proyectos y trabajos y creación de diferentes presentaciones.

☐ Programas de simulación, se irán completando a lo largo del curso en función de las diferentes propuestas que se evalúen:

☐ Crococlip, simulación circuitos eléctricos

☐ Yenka, simulación sistemas eléctricos y mecánicos.

☐ Tinkercad circuits, simulación sistemas eléctricos y electrónicos.

☐ Flowgo, entorno de programación visual (Arduino o similares) y sistemas de control.

### Control y Robótica 3ºESO

No hay libro de texto. Todo el material se publicará en el aula virtual y se hará uso de servicios online gratuitos como apoyo en las clases.

La metodología de la materia es eminentemente práctica y se combinará el trabajo individual en las prácticas y ejercicios con el trabajo en equipo en proyectos.

Se utilizarán recursos online para la impartición de la primera parte de la asignatura, estos son:

- Code.org : curso de iniciación al pensamiento computacional.
- Open Roberta Lab: simulador de robótica para la programación por bloques.
- SmartDraw: editor de diagramas de flujo.
- Arduino.cc: web de la plataforma de hardware libre arduino.
- TinkerCAD: Simulador de arduino.

Se usará el aula virtual de Microsoft Teams para la gestión y publicación de recursos como presentaciones, documentación técnica, hojas de ejercicios, ejemplos de aplicación, prácticas, proyectos... así como para la realización de cuestionarios y algunas pruebas de evaluación y para la comunicación tanto entre alumnos como entre alumno y profesor.

Se usarán la plataforma de hardware libre arduino para la implementación práctica y física de lo aprendido a través de los programas de simulación y de las clases de electrónica y componentes.

Se desarrollará un proyecto de robótica por grupos como proyecto final de asignatura con aúne todos los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.

## **Programación Informática 4ºESO**

### **11.2 Digitales e informáticos**

- Aula Moodle de la materia, donde se alojarán las diferentes presentaciones, ejercicios propuestos, material auxiliar y enlaces.
- Programas informáticos
  - o Flowgo, Introducción a la Programación.
  - o Scratch, programación gráfica por bloques.
  - o Phyton y Visual Code, lenguaje de programación textual de código abierto

### **Ámbito práctico**

- Comunicación audiovisual, competencia digital y TIC y su uso ético y responsable: el uso de las tecnologías de la información y la comunicación estará presente en todo momento, ya que nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar determinados contenidos (a través de vídeos, simulaciones, interactividades...) sino que deberá emplearlas para comunicar a los demás sus aprendizajes; por ejemplo, mediante la realización de presentaciones individuales y en grupo.

h) materiales y recursos de desarrollo curricular.

- Equipamiento de tecnologías de la información y la comunicación: ordenadores, material de redes, software de aplicaciones informáticas de ofimática, multimedia, editores de imágenes, sonido y vídeo, simulador de circuitos y mecanismos.
- Recursos on-line.
- Panel digital.

### **Digitalización 4ºESO**

El desarrollo del aprendizaje está influenciado por el progreso que supone la era de las nuevas tecnologías. Es por todo esto que Tecnologías de la Información y la Comunicación, queriéndose adaptar a esta nueva sociedad, requiere de una metodología abierta, flexible y activa.

Una metodología abierta que eduque con un pensamiento positivo capaz de desarrollar actitudes críticas frente a la información, el uso de herramientas digitales y a las nuevas situaciones que el uso de las TIC crea.

Una metodología flexible que, por un lado, sea capaz de adaptarse a los cambios continuos inherentes a las TIC y, por otro, de amoldarse a los factores que la condicionan como pueden ser el entorno social, cultural y familiar de los alumnos y la cantidad y calidad de los recursos del aula.

Una metodología activa que fomente el desarrollo de las competencias personales del alumno. Desarrollar esta metodología no es una tarea sencilla e implica procesos como los siguientes:

Impulsar un aprendizaje práctico basado en la resolución de problemas. De esta forma, se favorece el desarrollo de habilidades de investigación, se fomenta la búsqueda de información, la reflexión y la toma de decisiones, ya que, los alumnos, a partir de un enunciado, tienen que averiguar, comprender el problema planteado y buscar una solución adecuada, consiguiendo así que tomen la responsabilidad de aprender y comprueben el interés y la utilidad de lo que va aprendiendo.

Crear hábitos responsables en la utilización de las TIC, identificando los riesgos y las consecuencias que pueden derivarse de un uso irreflexivo de las mismas y adoptando medidas apropiadas a cada situación.

Integrar el proceso de aprendizaje de forma grupal, fomentando el aprendizaje cooperativo. Tradicionalmente se ha asociado el aprendizaje de las TIC a un modelo individualizado en el que el estudiante sólo interacciona con el ordenador. Sin embargo, desde un punto de vista técnico, no hay ninguna razón para que esto sea así. El aprendizaje cooperativo, cambiaría este modelo, ya que es un proceso en equipo en el cual los miembros se apoyan y confían unos en otros para alcanzar un objetivo común, donde el éxito del grupo depende de cada uno de sus miembros y el éxito individual depende del grupo. Este proceso de aprendizaje es idóneo para desarrollar las habilidades de trabajo en equipo de nuestros alumnos.

Innovar aplicando nuevos métodos de enseñanza como la metodología de clase Invertida o *Flipped Classroom*. Este modelo traspasa aprendizajes fuera del aula, evitando las clases magistrales dentro de ella, y utiliza el tiempo de clase para desarrollar, dentro del aula y en compañía del profesor, otros procesos de aprendizaje que habitualmente los alumnos realizan en sus casas. Este modelo favorece la interacción profesor alumno y hace posible un mejor control del proceso de enseñanza aprendizaje.

Finalmente, es importante incorporar a las TIC el método de aprendizaje basado en proyectos aplicado a la resolución de problemas técnicos reales. Este método permite establecer la conexión entre aprendizaje en la escuela y la realidad. A través de él los alumnos planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula, integrando diversas materias y desarrollando plenamente las competencias del currículo.

Se expondrán los contenidos mediante explicaciones teóricas y prácticas con la ayuda de la pantalla digita, la pizarra y el proyector en caso de que sea posible. Al principio del curso predominará el contenido teórico, que se intentará intercalar con elementos prácticos de presentación de los mismos. Los alumnos deberán tomar apuntes de las explicaciones teóricas y guardarán las prácticas que realicen en los ordenadores del aula en un pen drive o en la nube, haciéndose ellos responsables de la custodia de sus trabajos. Las prácticas propuestas cumplirán los requisitos indispensables por conseguir los objetivos propuestos a la asignatura. Los alumnos más avanzados dispondrán de actividades de ampliación más complejas.

#### 4) Secuencia de unidades temporales de programación.

EVALUACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS
1º EVALUACIÓN	Unidad 1. Arquitectura de ordenadores y dispositivos móviles. Software. Redes Unidad 2. Aplicaciones de productividad
2º EVALUACIÓN	Unidad 2. Aplicaciones de productividad Unidad 3. Creación y edición de contenidos multimedia Unidad 4. Publicación y difusión de contenidos
3º EVALUACIÓN	Unidad 5. Ciberseguridad Unidad 6. Interactividad en la Red

### TIC I y II (Bachillerato)

A. Proyecto TIC. Publicación y difusión de contenidos.

- Edición y publicación web con herramientas CMS y/o editores web HTML.
- Diseño y publicación de presentaciones con herramientas Cloud Computing.

- Edición de maquetación con herramientas Cloud Computing.
  - Edición avanzada de audio y vídeo digitales. Tipos de archivos de audio y vídeo.
- Alojamiento en servidores web.

#### B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

- Imagen vectorial 2D, software de diseño 2D, logotipado y estrategias de creación de marca. Espacios de trabajo. Trazos y rellenos. Distribución y alineaciones. Nodos, formas, rellenos, trayectos, filtros, capas.
- Elementos gráficos en 3D. Diseño de espacios y pautas de visualización comunicativa. Plantillas, edición, modelado, extrusión, texturas, componentes, materiales. Paseos virtuales.

#### C. Programación.

- Aplicaciones interactivas con programación.
- Sintaxis. Variables. Estructuras de control. Vectores. Arrays. Funciones. Objetos. Imágenes y archivos multimedia. Compiladores. Depuración de errores. Licencias y uso de materiales en la red y propios. Micromecenazgo.

131

La integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el área es absoluta empleándose software para la exposición, Internet para la búsqueda de información y software de simulación en todas las unidades que comprende la asignatura. Se dispone del aula TIC las dos horas semanales, con un ordenador por estudiante.

Los recursos que se dispone para utilizar durante el curso son los siguientes:

- Aula virtual en Microsoft Teams: con recursos generales, tanto de revisión como de ampliación, y recursos para cada unidad (contenidos de repaso, de profundización en algunos temas, actividades, proyectos de trabajo, etc.).

- Todos los programas de código abierto para la edición de distintos documentos: Audacity, Gimp, Inkscape, Qcad, Visual studio Code, NotePad++, Codepen, Scratch, Processing, etc.; así como el paquete de Microsoft Office que facilita la Junta de Castilla y León.

### **Tecnología e Ingeniería I y II (Bachillerato)**

#### **A. Proyectos de investigación y desarrollo**

Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile.

Técnicas de investigación e ideación: DesignThinking. Técnicas de trabajo en equipo.

Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad.

Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis.

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

Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.

132

#### **B. Materiales y fabricación**

Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características.

Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.

Normas de seguridad e higiene en el trabajo.

#### **C. Sistemas mecánicos**

Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.

#### **D. Sistemas eléctricos y electrónicos**

Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.

#### E. Sistemas informáticos. Programación.

Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.

Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración.

Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.

Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.

Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.

#### F. Sistemas automáticos

Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.

Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.

Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.

Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.

Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.

#### G. Tecnología sostenible

Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro.

Suministros domésticos.

Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas.

Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.

#### Materiales Digitales e informáticos

Aula Moodle de la materia, donde se alojarán las diferentes presentaciones, ejercicios propuestos, material auxiliar y enlaces.

Materiales elaborados por el departamento:

Presentaciones en power-point sobre cada uno de los temas.

Programas informáticos:

Qcad, Autocad. Programas de diseño gráfico vectorial en 2D.

Office, para la presentación de los diferentes proyectos y trabajos.

Canva, para la creación de diferentes presentaciones.

Programas de simulación, se irán completando a lo largo del curso en función de las diferentes propuestas que se evalúen:

Crococlip, simulación circuitos eléctricos

Yenka, simulación sistemas eléctricos y mecánicos.

Tinkercad circuits, simulación sistemas eléctricos y electrónicos.

Flowgo, entorno de programación visual y sistemas de control.

### ANEXO III: Equipamiento TIC actual

Equipamiento	Marca	Modelo	S.O.	Memoria	Cantidad
<a href="#">CONVERTIBLE</a>	HP	PROBOOK	Windows 10	8 Gb	14
<a href="#">CONVERTIBLE</a>	OnLife	PRO ONE	Windows 10	8 Gb	16
<a href="#">FOTOCOPIADORA</a>	Otro	DEVELOP C280	Sistema Propio	NS/NC	1
<a href="#">FOTOCOPIADORA</a>	Otro	3054	Sistema Propio	NS/NC	1
<a href="#">FOTOCOPIADORA</a>	Otro	3540	Sistema Propio	NS/NC	2
<a href="#">FOTOCOPIADORA</a>	Otro	6053	Sistema Propio	NS/NC	1

134

<u>FOTOCOPIADORA</u>	Otro	7502	Sistema Propio	NS/NC	1
<u>IMPRESORA</u>	HP	LASERJET 1100	Sistema Propio	NS/NC	5
<u>ORDENADOR PERSONAL</u>	Dell	studio XPS	Windows 7	4 Gb	4
<u>ORDENADOR PERSONAL</u>	HP	HP ProDesk 400 SFF	Windows 11	8 Gb	67
<u>ORDENADOR PERSONAL</u>	HP	I3	Windows 10	8 Gb	34
<u>ORDENADOR PERSONAL</u>	Lenovo	thinkpad	Windows 7	< 4 Gb	40
<u>ORDENADOR PERSONAL</u>	Otro	ciclo	Windows 10	16 Gb	13
<u>ORDENADOR PERSONAL</u>	Otro	DUALCORE	Windows 7	4 Gb	2
<u>ORDENADOR PERSONAL</u>	Otro	DUALCORE	Windows 7	4 Gb	30
<u>ORDENADOR PERSONAL</u>	Otro	DUALCORE	Windows 7	4 Gb	2
<u>ORDENADOR PERSONAL</u>	Otro	I3	Windows 10	8 Gb	9
<u>ORDENADOR PERSONAL</u>	Otro	I3	Windows 10	8 Gb	3

135

<a href="#"><u>PANEL INTERACTIVO</u></a>	SmartBoard	SMART Board MX, Modelo SBID-MX265-V3	Sistema Propio	NS/NC	40
<a href="#"><u>PANTALLA INTERACTIVA</u></a>	SmartBoard	MX265	Sistema Propio	NS/NC	1
<a href="#"><u>PANTALLA INTERACTIVA</u></a>	SmartBoard	SMART Board MX065-V2	Sistema Propio	NS/NC	5
<a href="#"><u>PORTATIL</u></a>	Acer	DUALCORE	Windows 7	< 4 Gb	1
<a href="#"><u>PORTATIL</u></a>	Acer	I3	Windows 7	4 Gb	3
<a href="#"><u>PORTATIL</u></a>	Acer	TraveMate P2	Windows 11	16 Gb	25
<a href="#"><u>PORTATIL</u></a>	HP	HP ProBook Fortis 14 G9	Windows 11	8 Gb	5
<a href="#"><u>PORTATIL</u></a>	Toshiba	DUALCORE	Windows 7	< 4 Gb	1
<a href="#"><u>PROYECTOR</u></a>	Otro	MITSUBISHI	Sistema Propio	NS/NC	3
<a href="#"><u>PROYECTOR</u></a>	Otro	OPTOMA	Sistema Propio	NS/NC	40

### ANEXO IV: Equipamiento Robótica

Kit de Robótica	Cantidad
<a href="#">Impresora 3D</a>	1
<a href="#">Placas programables Arduino</a>	12

\* Equipamiento solicitado en el curso 23-24

Kit de Robótica	Cantidad
<a href="#">Escáner 3D</a>	3
<a href="#">Gafas de realidad virtual</a>	4
<a href="#">Impresora 3D</a>	5
<a href="#">Kit Makeblock mBot</a>	12
<a href="#">Kit maletín Electrolab</a>	2
<a href="#">Kit Mindstorm de Lego</a>	10
<a href="#">Merge cube</a>	30
<a href="#">Servomotor de rotación continua</a>	40
<a href="#">Placas programables Arduino</a>	60

137

**ANEXO V: Equipamiento grabación audio y vídeo**

Equipo	Cantidad
Zoom LiveTrak L-8 Bag Bundle	1
Senheiser E835 3 Pack	1
Senheiser E835	1
Superlux HD-660 Pro 150 Ohms	6
Superlux HM-6	5
Windscreen WS60 TIPO SM-58	6
XLR 10 M	7
LATIGADOR JACK JACK 8 CONECTORES, 5 M	1
Zoom h5	1
Rode VideoMic GO II	1
DJI Pocket cámara	1
RODE VLOGBER KIT UNIVERSAL	1
Smatree - Funda de Transporte para dji Osmo Pocket 2 / dji Osmo Pocket, Osmo Pocket ND filtros y Accesorios, Color Negro y Moderno, Negro, Modern	1
KHOMO GEAR Pantalla Verde Chroma Profesional Plegable con Base de	1

138

<b>Aluminio Transportable para Fondo de Fotografía y Videos</b>	
<b>Varytec VP-m10 Mobile Video BiLight</b>	1
<b>Fun Generation Ring Light 250</b>	1
<b>Walimex pro WT-802 Light Stand 108cm</b>	1
<b>The t.bone MB 88U Dual</b>	1
<b>MaxCam Selfie Stick Varilla de extensión para trípode para dji Pocket 2/1, Varilla de extensión de aleación de Aluminio + Trípode + Soporte para teléfono + Montaje de Accesorios.</b>	1
<b>The sssnake DD1060</b>	1
<b>ADAPTADOR JACK 6.5 A 3.5</b>	3