

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 REFERENCIA LEGISLATIVA	6
1.2 CONCLUSIONES DEL CURSO ANTERIOR Y ASPECTOS RELEVANTES A DESARROLLAR DURANTE ESTE CURSO	7
1.3 COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO	8
2. COMPETENCIAS CLAVE	9
3. OBJETIVOS	13
3.1 OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA	13
3.2 OBJETIVOS GENERALES DEL ÁMBITO	15
4. CONTENIDOS	16
4.1 SECUENCIACIÓN DE OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR MÓDULOS	25
4.1.1 Módulo 1	25
4.1.2 Módulo 2	40
4.1.3 Módulo 3	57
4.1.4 Módulo 4	75
5. TEMPORALIZACIÓN	91
6. METODOLOGÍA; LA ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS; LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS; Y LAS MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.	96
6.1 ORIENTACIONES METODOLÓGICAS. METODOS DE TRABAJO.	96
6.2 ORGANIZACIÓN DE ALUMNOS	99
6.3 ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS	99
6.4. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	99
6.5. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.	100
7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	100
8. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN	101
8.1 REFERENTES PARA LA EVALUACIÓN	101
8.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	104
8.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	104
8.4 CRITERIOS DE RECUPERACIÓN	105

9. INDICADORES, CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS, TEMPORALIZACIÓN Y RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	105
10. ENSEÑANZAS NO FORMALES	108
ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS PREPARACIÓN PARA LA PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES	108
INTRODUCCIÓN	108
CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN	108
METODOLOGÍA	111
NORMATIVA	112
CURSOS DE INFORMÁTICA	114
OFIMÁTICA BÁSICA	114
1. Introducción.	114
2. Objetivos Generales.	114
3. Secuenciación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación por Unidades didácticas.	115
5. Orientaciones metodológicas.	120
7. Materiales, recursos, espacios.	121
8. Evaluación.	121
8.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.	121
8.2. Evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente.	123
9. Actividades complementarias y extraescolares.	123
OFIMÁTICA AVANZADA	124
1. Introducción.	124
2. Objetivos Generales.	124
3. Secuenciación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación por Unidades didácticas.	125
4. Objetivos específicos.	126
4. Temporalidad.	133
5. Orientaciones metodológicas.	133
7. Materiales, recursos, espacios.	134
8. Evaluación.	134
8.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.	135
8.2. Evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente.	136
8.3. Atención a la diversidad.	136
9. Actividades complementarias y extraescolares.	136
DIDÁCTICA NUEVAS TECNOLOGIAS	137
1. Introducción.	137
2. Objetivos Generales.	137
3. Secuenciación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación por Unidades didácticas.	138
4. Temporalidad.	140
5. Orientaciones metodológicas.	141
7. Materiales, recursos, espacios.	142
8. Evaluación.	142
8.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.	143
8.2. Evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente.	144
8.3. Atención a la diversidad.	144
9. Actividades complementarias y extraescolares.	144

TALLER: FOTOGRAFÍA DIGITAL	144
1. Introducción.	144
2. Objetivos Generales.	145
3. Secuenciación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación por Unidades didácticas.	146
Objetivos específicos.	147
4. Temporalidad.	149
5. Orientaciones metodológicas.	150
7. Materiales, recursos, espacios.	150
8. Evaluación.	151
8.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.	151
8.2. Evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente.	152
8.3. Atención a la diversidad.	152
9. Actividades complementarias y extraescolares.	153
INTERNET	153
1. Introducción.	153
2. Objetivos Generales.	153
3. Secuenciación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación por Unidades didácticas.	154
4. Temporalización.	162
5. Orientaciones metodológicas.	162
7. Materiales, recursos, espacios.	163
8. Evaluación.	163
8.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.	164
8.2. Evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente.	165
8.3. Atención a la diversidad.	165
9. Actividades complementarias y extraescolares.	166
TALLER: COMPETENCIA DIGITAL OFIMÁTICA, EDICIÓN VIDEO Y TRATAMIENTO IMAGENES	166
1. Introducción.	166
2. Objetivos Generales.	166
3. Secuenciación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación por Unidades didácticas.	168
Objetivos específicos.	168
4. Temporalidad.	172
5. Orientaciones metodológicas.	172
7. Materiales, recursos, espacios.	173
8. Evaluación.	173
8.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.	173
8.2. Evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente.	174
8.3. Atención a la diversidad.	174
9. Actividades complementarias y extraescolares.	175

1. INTRODUCCIÓN

La educación de personas adultas tiene la finalidad de ofrecer a todas las personas mayores de dieciocho años la posibilidad de adquirir, actualizar, completar y ampliar sus capacidades, conocimientos, habilidades, aptitudes y competencias para su desarrollo personal y profesional. Para ello, la Administración educativa intenta promover su incorporación a las distintas

enseñanzas, favoreciendo la conciliación del aprendizaje con otras responsabilidades y actividades. Asimismo, debe proponer ofertas de aprendizaje flexibles que permiten la adquisición de competencias básicas y, en su caso, las correspondientes titulaciones, a aquellas personas jóvenes y adultas que abandonaron el sistema educativo sin ninguna titulación.

Nuestro centro ubicado en Daimiel, una población de unos 17000 habitantes próxima a Ciudad Real presenta una elevada demanda de estudios tanto de Educación Secundaria como de diferentes cursos de formación, debido seguramente al elevado abandono escolar que se ha producido en los últimos años en los Centros de Secundaria de la localidad, y a las condiciones laborales de parte de esta población, la cual ha visto cómo sus puestos de trabajo peligran al carecer de las titulaciones y cualificaciones correspondientes .

Las características del alumnado de secundaria son muy diversas, desde alumnos que abandonaron los estudios y están desempleados o bien trabajan eventualmente, la mayoría en la construcción o en la agricultura o en actividades relacionadas con ellas, alumnos que teniendo el graduado escolar quieren obtener el graduado en ESO porque carecen de trabajo o bien porque se lo exigen en las empresas, extranjeros emigrantes que carecen de titulaciones, etc.

El centro Miguel de Cervantes de Daimiel atiende también las aulas de educación de adultos de Arenas de San Juan, Villarrubia de los Ojos, Torralba de Calatrava, Almagro y Bolaños.

Así pues, los estudios de Secundaria tanto a distancia como presencial permiten a aquellas personas que abandonaron los estudios puedan retomarlos y completarlos ofreciendo la posibilidad de combinar el estudio y la formación con la actividad laboral o con otras actividades.

El ámbito Científico-Tecnológico presenta integrados contenidos referidos a las materias de Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas, Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas y Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas, Tecnología, Ciencias aplicadas a la actividad profesional, y los aspectos relacionados con la salud y el medio natural recogidos de Educación Física.

Esta integración, se realiza teniendo en cuenta los aspectos básicos del currículo de Educación Secundaria Obligatoria de las materias citadas y se

organiza de forma modular, tiene como objetivo favorecer la flexibilidad en la adquisición de los aprendizajes, facilitar la movilidad y permitir la conciliación con las responsabilidades y actividades propias de las personas adultas.

Por ello se debe tener en especial consideración los conocimientos y experiencias que estas personas han adquirido a lo largo de su trayectoria vital, la situación familiar, la experiencia laboral o de otra índole, para completarlos, reconducirlos e integrarlos en un contexto de aprendizaje permanente.

1.1 REFERENCIA LEGISLATIVA

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre.
- Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, en su alusión a la disposición adicional cuarta del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, en todo aquello que resulte aplicable de acuerdo con la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, en su redacción dada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, las enseñanzas de esta etapa para personas adultas se organizarán de forma modular en tres ámbitos: ámbito de Comunicación, ámbito Social y ámbito Científico-Tecnológico y dos niveles en cada uno de ellos.
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación la promoción y la titulación en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato y la formación profesional.
- Decreto 8/2022, de 8 de febrero, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la educación primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato y la formación profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2022/1149]
- Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2018/13852]

- Orden 94/2017, de 12 de mayo, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan en Castilla-La Mancha las enseñanzas de Educación Secundaria para personas adultas, conducentes a la obtención del título de Graduado y Graduada en Educación Secundaria Obligatoria. [2017/6049]
- Orden 143/2017, de 7 de agosto, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación del alumnado en la Educación Secundaria para personas adultas en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2017/9471]
- Resolución de 22/06/2022, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se dictan instrucciones para el curso 2022/2023 en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2022/6044]
- Instrucciones de la dirección general de formación profesional que concretan aspectos sobre determinadas enseñanzas impartidas en los centros de educación de personas adultas para el curso 2022-2023

1.2 CONCLUSIONES DEL CURSO ANTERIOR Y ASPECTOS RELEVANTES A DESARROLLAR DURANTE ESTE CURSO

El grado de consecución de los objetivos del ámbito científico tecnológico, así como de los mínimos establecidos al inicio de curso ha sido satisfactorio, en general, para aquellos alumnos que han finalizado el curso y han realizado las pruebas de evaluación pertinentes en cada una de las convocatorias establecidas. Por otro, lado existe un relativo número elevado de alumnado que se matricula y luego no llega a asistir y no se presenta a los exámenes.

Partiendo de los resultados obtenidos en el curso 2021/22, como propuesta de mejora, se ha observado la necesidad de:

- Seguir individualizando el proceso de enseñanza/aprendizaje partiendo de sus niveles previos y de las carencias con las que se incorporan para poder avanzar desde una posición real.
- Reforzar en clase los conceptos matemáticos fundamentales, realizar más ejercicios y problemas en casa y valorar en mayor medida el trabajo fuera de clase.

- Se realizarán las actividades de refuerzo más relevantes de forma que los alumnos puedan preguntar las dudas que les surjan y resolverlas antes de la prueba extraordinaria.
- Crear nuevas hojas de actividades ya sean textos escritos, ejercicios o bien materiales digitales que ayuden al trabajo individual.

En referencia a las enseñanzas no formales, en general, no ha habido problemas para cumplir los objetivos previstos, ya que el alumnado suele estar muy motivado. Como propuesta de mejora, se hace necesario actualizar y ampliar los recursos informáticos para dar más rendimiento y poder sacar más partido al trabajo de los alumnos en las aulas.

1.3 COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO

- TERESA PUNZÓN DONAIRE.
 - Profesora de Enseñanza Primaria.
 - Materias: Ámbito Científico Tecnológico 1º y 2º ESPAD en Daimiel,
 - Directora del CEPA.
- ANTONIO DE TORO GONZÁLEZ,
 - Profesor de Enseñanza Secundaria
 - Especialidad de Matemáticas
 - Materias: Ámbito Científico Tecnológico 1º, 2º, 3º y 4º ESPAD en Bolaños, 1º y 2º ESPAD y 3º y 4º ESPA en Daimiel
- CARLOS TRUJILLO CALDERÓN
 - Profesor de Informática
 - Materias. Ofimática Avanzada, Nuevas Tecnologías y Taller de competencia digital ofimática, tratamiento de imagen y de vídeo.
- ALFONSO JAVIER IMEDIO SÁNCHEZ BALLESTEROS
 - Profesor de Informática
 - Materias. Ofimática Básica, Ofimática Avanzada, Internet, Nuevas Tecnologías y Taller de imagen digital.
- JAVIER FERNÁNDEZ CALERO
 - Profesor de Enseñanza Primaria

- Materias: Ámbito Científico Tecnológico 1º y 2º ESPAD en Villarrubia de los Ojos.
- MARTA GÓMEZ MARTÍN
 - Profesora de Enseñanza Primaria
 - Materias: Ámbito Científico Tecnológico 1º y 2º ESPAD en Almagro.
- EDWIN PELEGRINA RODRÍGUEZ
 - Profesor de Enseñanza Secundaria
 - Especialidad de Matemáticas.
 - Materias: Ámbito Científico Tecnológico 3º y 4º ESPAD en Daimiel, Ámbito Científico Tecnológico 3º y 4º ESPAD en Almagro, Ámbito Científico Tecnológico 3º y 4º ESPAD en Villarrubia de los Ojos y Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales de acceso a la universidad para mayores de 25 años en Daimiel.
 - Jefe de Departamento.

2. COMPETENCIAS CLAVE

En el ámbito Científico Tecnológico del currículo de la Educación Secundaria para personas adultas se ha adaptado el desarrollo de las competencias clave teniendo como referencia el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre y su concreción en el Decreto 40/2015, de 15 de junio. El alumnado de estas enseñanzas deberá haber adquirido al final de esta etapa, las siguientes competencias del currículo:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

- **Competencia en comunicación lingüística**

En el ámbito científico la lectura es la principal vía de acceso al conocimiento, ya sea por la necesidad de estudiar o buscar información en diversas fuentes para la realización de un trabajo, o por el mero disfrute de leer.

El ámbito ofrece una amplia variedad de temas que pueden interesar al alumnado. La transmisión de información recopilada mediante los proyectos de investigación, así como la difusión de las conclusiones e ideas se apoyan en una base lingüística dentro del contexto científico.

La claridad, la precisión, la concisión y la exactitud propias de la ciencia deben ser destrezas a alcanzar en la comunicación de resultados.

El alumnado debe comprender los procesos que estudia, y saber transmitirlos de forma oral y escrita con un lenguaje apropiado.

Por otro lado, el establecimiento de metodologías activas fomenta la comunicación oral o escrita de información a los demás miembros de la clase.

La concreción verbal de razonamientos u opiniones cuando se interviene en discusiones científicas es otra forma de contribución a la mejora de la competencia en comunicación lingüística.

- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**

Estas competencias inducen y fortalecen algunos aspectos esenciales de la formación de las personas que resultan fundamentales a lo largo de su vida.

La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento lógico-matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.

Para el adecuado desarrollo de dicha competencia resulta necesario abordar áreas relativas a números, álgebra, geometría, funciones, probabilidad y estadística, interrelacionadas de diversas formas.

En el ámbito científico se desarrolla la competencia matemática a partir del conocimiento de los contenidos y su amplio conjunto de procedimientos de cálculo, análisis, medida y estimación de los fenómenos de la realidad y de sus relaciones, como instrumento imprescindible en el desarrollo del pensamiento de los individuos y componente esencial de comprensión y modelización de los fenómenos de la realidad.

- **Competencia digital**

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a aumentar su interés y su atención.

La organización de la información en forma analítica y comparativa, la modelización de la realidad, la introducción al lenguaje gráfico y estadístico, el uso de calculadoras y herramientas tecnológicas y otros procesos matemáticos, contribuyen al desarrollo de esta competencia.

La gran cantidad de información que existe en Internet y algunas aplicaciones obliga al alumnado a elegir las fuentes más adecuadas a la hora de realizar trabajos, mejorando con ello los criterios de búsqueda y selección.

La comunicación de trabajos en clase se realiza cada vez con más frecuencia mediante presentaciones digitales en las que la necesaria síntesis de las ideas principales y su transmisión promueven el desarrollo simultáneo de las competencias en comunicación lingüística y las competencias básicas en ciencia y tecnología.

Esta forma de trabajar también contribuye a aumentar el nivel de autonomía del alumnado y a desarrollar su espíritu crítico, aspectos que están muy relacionados con la competencia de aprender a aprender.

- **Aprender a aprender**

La autonomía en la resolución de problemas en el ámbito científico, junto con la verbalización del proceso de resolución ayuda a la reflexión sobre lo aprendido, favoreciendo esta competencia.

Para el desarrollo de la competencia de aprender a aprender es también necesario incidir en los contenidos relacionados con la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la mirada crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.

Formular, plantear, interpretar y resolver problemas es una de las capacidades esenciales de la actividad científica ya que permite a las personas emplear los procesos cognitivos para abordar y resolver situaciones interdisciplinares reales, lo que resulta de máximo interés para el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico.

El esfuerzo de comprensión y adquisición de estos aspectos contribuyen al desarrollo intelectual del alumnado.

- **Competencias sociales y cívicas**

La competencia social y cívica se puede garantizar desde esta materia con la participación del alumnado en campañas de sensibilización en el centro educativo o local sobre diferentes temas de carácter social y ambiental, como el reciclaje, el ahorro energético y del agua, etc., planteando estrategias para implicar a sus colectivos más próximos en la protección del medio ambiente.

Sus proyectos de investigación se pueden presentar ante públicos diversos: alumnado de otros niveles educativos, ciudadanos de diferentes asociaciones locales, familias, etc., con el fin de difundir las conclusiones de sus trabajos que guardan relación con diferentes colectivos sociales.

También, los proyectos de investigación pueden plantearse a nivel grupal, favoreciendo que el alumnado desarrolle capacidades de respeto y tolerancia, así como de valoración de la labor realizada por los demás.

Los grupos colaborativos pueden aportar, además, una mayor implicación y compromiso del alumnado hacia sus compañeros, permite el contraste de puntos de vista, el intercambio de papeles estimula la motivación por el trabajo desde el esfuerzo social, facilita el desarrollo de capacidades asociadas al uso del diálogo, la resolución de conflictos, la ayuda, la responsabilidad en la tarea, etc.

- **Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor**

Las estrategias científicas en la resolución de problemas donde se incluyen la planificación, la gestión del tiempo y de los recursos, la valoración de los resultados y la argumentación para defender el proceso y los resultados, ayudan al desarrollo de esta competencia.

Esta ayuda será mayor en la medida en que se fomenten actitudes de confianza y de autonomía en la resolución de situaciones abiertas y problemas relacionados con la realidad concreta que vive el alumnado.

Se fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, promoviendo que el alumnado sea capaz de pensar por sí mismo en la resolución de problemas, generando nuevas propuestas y transformando ideas en acciones y productos trabajando de forma individual o en equipo.

- **Conciencia y expresiones culturales**

A lo largo de la historia el pensamiento científico ha contribuido a la explicación, justificación y resolución de situaciones y problemas de la humanidad que han facilitado la evolución de las sociedades, contribuyendo y formando parte de su desarrollo cultural.

La aportación científica se hace presente en multitud de producciones artísticas, sus estrategias y procesos mentales fomentan la conciencia y expresión cultural de las sociedades. Igualmente, el alumnado, mediante el trabajo científico podrá comprender diversas manifestaciones artísticas siendo capaz de utilizar sus conocimientos en la creación de sus propias obras.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Conforme al artículo 11 del Real Decreto, 1105/2014 de 26 de diciembre, y al artículo 12 del Decreto 40/2015, de 15 de Junio, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la

violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

3.2 OBJETIVOS GENERALES DEL ÁMBITO

- En el ámbito Científico-Tecnológico se integran los aspectos básicos referidos a las materias de Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas, Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas y Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas, Tecnología, Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional y aquellos relacionados con la salud y el medio natural recogidos de la materia de Educación Física.
- De manera transversal entre todos los ámbitos se incluirán aspectos básicos de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Esta integración, se realiza teniendo en cuenta los aspectos básicos del currículo de Educación Secundaria Obligatoria de las materias citadas y se organiza de forma modular, tiene como objetivo favorecer la flexibilidad en la adquisición de los aprendizajes, facilitar la movilidad y permitir la conciliación con las responsabilidades y actividades propias de las personas adultas.
- Por ello se debe tener en especial consideración los conocimientos y experiencias que estas personas han adquirido a lo largo de su trayectoria vital, la situación familiar, la experiencia laboral o de otra índole, para completarlos, reconducirlos e integrarlos en un contexto de aprendizaje permanente.
- En el Ámbito Científico -Tecnológico se integran aquellos saberes que permiten enfrentarse a las situaciones cotidianas que implican llevar a cabo habilidades numéricas y de razonamiento matemático, e interpretar adecuadamente la realidad desde los hallazgos de las disciplinas científicas, aplicando racionalmente las relaciones causa-efecto y la capacidad de descubrimiento.
- El desarrollo de este currículo establece como objetivos y finalidades que la población adulta reciba una formación básica adaptada a sus necesidades que le permita acceder y superar los distintos niveles del sistema educativo, que facilite el aprendizaje autónomo, la promoción personal, la integración en el mundo laboral, y propicie el acceso a la sociedad de la información y la comunicación a través del uso de las nuevas tecnologías, así como que desarrolle su capacidad de participación en la vida social, cultural, política y económica.

- A todos estos fines contribuyen sobremanera los contenidos desarrollados en el Ámbito Científico-Tecnológico. La ciencia nos proporciona un cuerpo de conocimientos sobre la realidad que nos ayuda a comprender mejor el mundo en que vivimos y nos orienta en la toma de las decisiones. La cultura científica nos ayuda a abordar con criterio problemas relacionados con la salud, el medio ambiente o la economía. También estimula el espíritu crítico, la duda, que hace posible la innovación, y el escepticismo, que preserva de la mera credulidad.
- Pero ciencia también es un método especial para descubrir cosas, donde la observación, la experimentación, el trabajo colectivo y las conclusiones objetivas tienen mucho que ver con el trabajo organizado, la búsqueda de información y estrategias, la precisión, la perseverancia, el rigor y la imaginación; es decir, con aprender a aprender y con el aprendizaje autónomo y en equipo.
- Finalmente, un tercer aspecto de la ciencia es la propia tecnología, la ciencia aplicada, conformada por las nuevas cosas que van apareciendo como consecuencia del saber acumulado y que cambian la realidad y ofrecen nuevas posibilidades de todo orden a las personas. Son ya una llave imprescindible para acceder al mundo del trabajo, a la comunicación, al comercio, al ocio, y en definitiva para conseguir una mejor integración social, con dignidad y en libertad.

4. CONTENIDOS

1º NIVEL MÓDULO 1

BLOQUE 1: NÚMEROS ENTEROS. EL PROCESO TECNOLÓGICO

TEMA 1 Números naturales y enteros

- Números naturales y enteros.
- Representación; ordenación en la recta real y operaciones.
- Concepto de raíz y potencia.
- Jerarquía de las operaciones

TEMA 2 Divisibilidad de los números naturales

- Divisibilidad de los números naturales. Criterios e divisibilidad. Números primos y compuestos.

- Descomposición de un número en factores primos.
- Múltiplos y divisores comunes a varios números.
- Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales

TEMA 3 Tecnología a lo largo de la Historia.

- Inventos e inventores destacados de la Historia
- Evolución de la tecnología: hitos históricos.
- Influencia de los inventos en las costumbres de vida de la sociedad.
- Proceso tecnológico y normas de seguridad

BLOQUE 2: NÚMEROS RACIONALES.PROPORCIONALIDAD. LA TIERRA Y EL UNIVERSO.

TEMA 4. Los números racionales y decimales. Operaciones.

- Fracciones en entornos cotidianos.
- Fracciones equivalente.
- Comparación entre fracciones
- Representación ordenación y operaciones.
- Números decimales.
- Relación entre fracciones y decimales.
- Conversión y operaciones.
- Resolución de problemas en las que intervengan fracciones y números decimales.

TEMA 5. El Universo y la Tierra.

- El Universo y la Tierra.
- Procesos geológicos. Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.
- Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica.
- Usos del agua valorando la necesidad de una gestión sostenible. Acción de las aguas y sus efectos en el relieve.

TEMA 6. Proporcionalidad numérica.

- Cálculos con porcentajes. Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales.

- Constante de proporcionalidad. Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa.
- Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental.

BLOQUE 3: EXPRESIONES ALGEBRAICAS. LOS SERES VIVOS Y SUS FUNCIONES VITALES. CLASIFICACIÓN. INTRODUCCIÓN A LAS TIC.

TEMA 7. Expresiones algebraicas.

- Expresión algebraica. Valor numérico. Productos notables. Monomios y polinomios.
- Ecuaciones de primer grado. Problemas.

TEMA 8. Estudio de la biodiversidad

- Concepto de ser vivo.
- Sistemas de clasificación de los seres vivos.
- Concepto de especie. Nomenclatura binomial. Reinos.
- Invertebrados, vertebrados. Las plantas: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.
- Características morfológicas y fisiológicas.

TEMA 9. Introducción a las TIC.

- Iniciación a las TIC. Hardware, Software e Internet.
- Uso de la calculadora
- Seguridad en la interacción en entornos virtuales

1º NIVEL MÓDULO 2

BLOQUE 4. POTENCIAS. TABLAS DE VALORES Y GRÁFICAS. LA MEDIDA. LA CÉLULA

TEMA 1. Potencias.

- Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural y entero.

TEMA 2. Álgebra

- Identidades notables.
- Ecuaciones de primer grado

- Ejes cartesianos, coordenadas. Representación e identificación de puntos en un sistema de eje coordenados.
- Tablas de valores y gráficos.

TEMA 3. La medida.

- Sistema métrico decimal. La medida: Concepto, magnitudes fundamentales y derivadas. El Sistema Internacional de Unidades.
- Uso de la notación científica.

TEMA 4. La célula.

- La célula, unidad fundamental de los seres vivos.
- Características básicas de la célula procariota y eucariota animal y vegetal.

BLOQUE 5. FIGURAS PLANAS. LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN. LA MATERIA QUE NOS RODEA

TEMA 5. Geometría Euclídea

- Figuras planas.
- Teorema de Pitágoras.
- Polígonos. Circunferencia y círculo.
- Semejanzas. Escalas. Áreas.

TEMA 6. La función de nutrición.

- La función de nutrición.
- Diferencia entre nutrición y alimentación. Hábitos de vida saludables. Trastornos de la conducta alimenticia.
- Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.

TEMA 7. La materia que nos rodea.

- Los sistemas materiales como sustancias puras o mezclas.

BLOQUE 6. FUERZAS Y MOVIMIENTOS. FUNCIONES DE RELACIÓN Y REPRODUCCIÓN. EXPRESIÓN GRÁFICA

TEMA 8. Fuerzas y sus efectos.

- Fuerzas y movimientos.
- Las fuerzas y sus efectos. Concepto de velocidad: velocidad media y velocidad instantánea. Concepto de aceleración.
- Principales fuerzas de la naturaleza: rozamiento, gravitatoria, eléctrica y magnética.
- Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm.
- Dispositivos eléctricos de uso frecuente.

TEMA 9. Función de relación

- La función de relación.
- Organización y fisiología del sistema nervioso y endocrino. Los órganos de los sentidos: estructura y función.
- El aparato locomotor: anatomía básica y funcionamiento.

TEMA 10. Expresión gráfica.

- Expresión gráfica. Representación de objetos mediante bocetos y croquis.

TEMA 11. Función de reproducción.

- Sexualidad y reproducción.
- Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.
- Salud e higiene sexual.
- Anatomía y fisiología del aparato reproductor. El ciclo menstrual
- Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos.
- Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención.
- Técnicas de reproducción asistida.

2º NIVEL MÓDULO 3

BLOQUE 7: NÚMEROS REALES. ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

TEMA 1. Números reales.

- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.
- Ordenación de los números reales.
- Representación en la recta real.
- Intervalos.
- Porcentajes en la economía.
- Aumentos y disminuciones porcentuales.
- Porcentajes sucesivos.
- Interés simple.

TEMA 2. Ecología y medio ambiente

- Ecosistemas acuáticos y terrestres.
- Hábitat y nicho ecológico.
- Relaciones tróficas: cadenas y redes tróficas.
- Ciclo de la materia y flujo de energía en los ecosistemas.
- Pirámides ecológicas.
- Relaciones intra e interespecíficas.
- Sucesiones ecológicas.
- Valoración de los impactos de la actividad humana sobre los ecosistemas.

BLOQUE 8: ÁLGEBRA, GEOMETRIA DEL ESPACIO. QUÍMICA AMBIENTAL. ESTRUCTURAS Y MÁQUINAS SIMPLES**TEMA 3. Álgebra**

- Ecuaciones de segundo grado.
- Sistemas de ecuaciones. Sustitución, igualación y reducción.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas.

TEMA 4. Geometría del espacio

- Geometría del espacio: áreas y volúmenes de poliedros.

TEMA 5. Química Ambiental. Máquinas

- Contaminación: concepto y tipos.
 - Contaminación atmosférica.
 - Contaminación del suelo.
 - Contaminación del agua.
 - Contaminación nuclear.
- Tratamiento de residuos.
- Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental.
- Desarrollo sostenible.
- Campañas de sensibilización medioambiental en el entorno próximo.

- Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento.
- Ventaja mecánica y relación de transmisión.
- Análisis de su función en una máquina.

BLOQUE 9: ESTADÍSTICA, QUÍMICA Y ENERGÍA. MATERIA Y ELECTRICIDAD**TEMA 6. Estadística**

- Población y muestra.
- Tablas de recogida de datos.
- Representación gráfica de datos.
- Parámetros estadísticos e interpretación.

TEMA 7. Estructura de la materia

- El átomo, estructura atómica y modelos atómicos.
- La Tabla Periódica de los elementos. Enlace químico: iónico, covalente y metálico.
- Elementos y compuestos importantes.
- Concepto de isótopo.
- Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares.

TEMA 8. Energía: Transformaciones. Fuentes de energía. Actividad humana y medio ambiente

- Concepto de energía. Unidades. Transformaciones energéticas: conservación de la energía.
- Energía Térmica. Calor y Temperatura.
- Fuentes de Energía. Uso racional de la Energía.
- Instalaciones típicas en vivienda.

2º NIVEL MÓDULO 4

BLOQUE 10: FUNCIONES. TRANSFORMACIONES QUÍMICAS

TEMA 1. Funciones

- El estudio de las funciones y su representación gráfica.
- Función lineal. La función cuadrática.
- Representación gráfica.
- Resolución de problemas

TEMA 2. Transformaciones químicas

- Reacciones y ecuaciones químicas.
- Cantidad de sustancia: el mol. Masa molar y molecular.
- Concentración molar. Cálculos estequiométricos. Reacciones químicas de especial interés.
- La química en la sociedad: industria química, química farmacéutica, industria petroquímica y ciclo del carbono.
- Concepto de I+D+I. Importancia para la sociedad. Innovación.
- Las TIC en la investigación científica aplicada a la actividad profesional.

BLOQUE 11: TRIGONOMETRÍA. MATERIA. GENÉTICA MOLECULAR

TEMA 3. Trigonometría

- Razones trigonométricas de un ángulo agudo y de un ángulo cualquiera.
- Relación entre las razones trigonométricas de un mismo ángulo.

TEMA 4. Materia

- Concepto de materia: propiedades. *
- Estados de agregación de la materia: propiedades.

- Cambios de estado.
- Modelo cinético- molecular.
- Leyes de los gases

TEMA 5. Genética Molecular

- Ciclo celular. Mitosis y meiosis.
- Genética molecular. Los ácidos nucleicos. Proceso de replicación del ADN. Concepto de gen. Expresión de la información genética. Mutaciones. Relaciones con la evolución.
- La herencia y la transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las leyes de Mendel. Base cromosómica de las Leyes de Mendel. Aplicaciones de las leyes de Mendel.
- Ingeniería genética: aplicaciones. Biotecnología. Bioética

BLOQUE 12: PROBABILIDAD. MOVIMIENTOS Y FUERZAS. ENERGÍA Y TRABAJO

TEMA 6. Probabilidad

- Azar y probabilidad.
- Suceso aleatorio.
- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace.
- Probabilidad simple y compuesta. Sucesos dependientes e independientes.
- Diagramas de árbol

TEMA 7: Movimientos y fuerzas

- Movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.) y circular uniforme (M.C.U.).
- Naturaleza vectorial de las fuerzas.
- Leyes de Newton.
- Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta.
- Ley de la gravitación universal. Concepto de presión.

TEMA 8: Energía y trabajo.

- Energías cinética, potencial y mecánica.
- Principio de conservación de la energía mecánica.
- Principio de conservación de la energía.
- Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor. Trabajo y potencia.

4.1 SECUENCIACIÓN DE OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR MÓDULOS

4.1.1 Módulo 1

AMBITO CIENTÍFICO		MÓDULO 1			
Bloque 1. Números enteros y Procesos tecnológicos					
CONTENIDOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Números naturales y enteros. Representación, ordenación en la recta real y operaciones. Concepto de raíz y potencia. Jerarquía de las operaciones. Inventos e inventores destacados de la Historia. • Evolución de la tecnología: hitos históricos. Influencia de los inventos en las costumbres de vida de la sociedad. • Proceso tecnológico y normas de seguridad. • Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. • Números primos y compuestos. • Descomposición de un número en factores primos. Múltiplos y divisores comunes a varios números. • Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales. 					
Crterios evaluación	Estándares de aprendizaje	P	CC	IE	
Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas a través de los cálculos necesarios.	1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas y los resuelve utilizando los cálculos adecuados.	B	CM CL AA	PE	

2. Utilizar números naturales, enteros y sus propiedades para resolver problemas de la vida diaria.	2.1. Identifica y utiliza de forma apropiada los distintos tipos de números.	B	CM CL AA	PE
	2.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	B	CM CL AA	PE
	2.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos	B	CM CL AA	PE
3. Desarrollar, la competencia en el uso de operaciones combinadas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.	3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, con eficacia y respetando la jerarquía de las operaciones.	B	CM CL AA	PE
4. Simplificar operaciones con números naturales y enteros, de forma mental, escrita o con calculadora,	4.1. Realiza cálculos con números naturales y enteros, de forma coherente y precisa.	A	CM CL	PE

estimando la coherencia y precisión de los resultados.				
5. Desarrollar y cultivar las actitudes personales propias del trabajo matemático, superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para contextos similares futuros.	5.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	I	AA	TO
6. Conocer y valorar la importancia de los principales inventos que han marcado los hitos de la evolución tecnológica.	6.1. Analiza cronológicamente en una línea del tiempo la evolución de la tecnología a lo largo de la historia o en una época concreta, marcando los principales hitos, inventos e inventores.	I	CS CL AA	TR
7. Describir la influencia de los principales avances tecnológicos en la sociedad a lo largo de la historia, identificando los cambios que han supuesto y sus consecuencias sociales, culturales y económicas.	7.1. Describe y expone, valorando razonadamente, las aportaciones que ha realizado la evolución tecnológica a la sociedad y sus consecuencias en cada época.	I	CC CL AA	TR
		I	CC CL	TO

8. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	8.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.		AA	
9. Proponer ideas creativas que solucionen problemas técnicos planteados.	9.1. Aporta ideas creativas y adecuadas desde un punto de vista técnico para solucionar problemas tecnológicos.	A	AA CL	TR
10. Detectar necesidades y problemas humanos que puedan resolverse mediante el diseño y construcción de objetos y sistemas técnicos.	10.1. Descubre necesidades y problemas que puedan resolverse mediante la aplicación de la tecnología y analiza técnicamente las soluciones adoptadas.	A	AA CL	TO
11. Realizar diseños proporcionados de objetos y prototipos utilizando diferentes recursos gráficos.	11.1. Comunica ideas mediante el diseño de prototipos para resolver problemas determinados	B	CC CL	PE
	11.2. Elabora diseños de prototipos con criterios técnicos y creativos, diferenciando las partes que lo componen.	A	CL AA	
12. Conocer e identificar las normas de seguridad y salud necesarias para el uso de máquinas y herramientas en la construcción de objetos y sistemas técnicos.	12.1. Conoce los criterios de seguridad y salud necesarios para uso de máquinas y herramientas en la construcción de objetos y sistemas técnicos.	B	AA CL	PE
	12.2. Valora positivamente la importancia de respetar y asumir las ideas de otros	B	CS CL AA	TO

	miembros del equipo de trabajo.			
13. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad y divisibilidad, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.	13.1. Resuelve problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.	B	CM CL AA	PE
	13.2. Aplica los criterios de divisibilidad para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.	B	CM CL AA	PE
	13.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas contextualizados.	B	CM CL AA	PE

Bloque 2. Números racionales. Proporcionalidad. La Tierra y el Universo.

CONTENIDOS

- Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación entre fracciones.
- Representación, ordenación y operaciones. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones.
- Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones. Resolución de problemas en las que intervengan fracciones y números decimales.

- El Universo y la Tierra. Procesos geológicos. Acción geológica de los seres vivos.
- La especie humana como agente geológico. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica.
- Usos del agua valorando la necesidad de una gestión sostenible. Acción de las aguas y sus efectos en el relieve.
- Cálculos con porcentajes. Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales.
- Constante de proporcionalidad.
- Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa.
- Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental. Iniciación a la metodología científica: **vocabulario científico**.

Criterios evaluación	Estándares de aprendizaje	P	CC	IE
1. Expresar de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	B	CM CL AA	PE
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.	B	CM CL AA	PE
	2.2. Resuelve problemas contextualizados con	I	CM CL	PE

	fracciones y números decimales.			
3. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	3.1. Utiliza medios tecnológicos para hacer cálculos numéricos y representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas, y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	B	CM CL AA CD	PE
4. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar Información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.	4.1. Analiza y comprende el enunciado de problemas y los resuelve con los distintos números.	B	CM AA CL	PE
	4.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones	B	CM AA	PE
	4.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver	I	CM AA	PE

	problemas cotidianos contextualizados.			
5. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.	5.1. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.	I	CM AA	PE
	5.2. Realiza operaciones de conversión de fracción a decimal, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.	I	CM AA	PE
6. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.	6.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.	B	CM AA	PE
7. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números	7.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.	I	CM AA	PE

enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.	7.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa	I	CM AA	PE
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales propias del trabajo matemático, superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para contextos similares futuros.	8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	I	CS AA	TO
9. Utilizar adecuadamente y con precisión el vocabulario científico.	9.1. Usa adecuadamente el vocabulario científico y emplea con corrección los medios de expresión.	A	CL	PE
10. Reconocer los principales modelos sobre el origen del Universo.	10.1. Enuncia las ideas principales sobre el origen del Universo.	B	AA CL	PE
11. Conocer la organización del Sistema Solar y algunas de las concepciones que se han tenido de él a lo largo de la historia.	11.1. Indica los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.	B	AA CL	PE
12. Relacionar la posición de los planetas en el Sistema	12.1. Clasifica los planetas según su posición en el	B	AA CL	PE

Solar con sus características.	sistema solar relacionándola con sus características.			
13. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar y conocer los movimientos del planeta.	13.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar y conoce sus movimientos.	B	AA CL	PE
14. Conocer las capas de la Tierra, sus características y sus materiales.	14.1. Describe las capas de la Tierra e indica sus materiales (atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera).	B	AA CL	PE
	14.2. Describe las características de la corteza, el manto y el núcleo relacionándolas con su ubicación.	B	AA CL	
15. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.	15.1. Describe la estructura y composición de la atmósfera.	B	AA CL	PE
	15.2. Identifica la importancia de la atmósfera con la vida en nuestro planeta.	I	AA CS	PE
16. Interpretar la distribución del agua en la Tierra y el ciclo del agua.	16.1 Analiza la distribución del agua en la Tierra.	I	CM	PE
	16.2. Describe el ciclo del agua y lo relaciona con los cambios de estado.	B	AA	PE
17. Conocer los agentes y los procesos geológicos externos y relacionarlos con la energía que los activa.	17.1 Enumera los agentes geológicos externos.	B	AA	PE
	17.2. Describe y diferencia los procesos de	I	AA CL	PE

	meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.			
18. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	18.1 Identifica la intervención de los seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.	I	AA CL	TR
	18.2. Analiza la importancia de algunas actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.	I	AA CL	PE
19. Identificar las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	19.1. Identifica las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y diferencia entre procesos geológicos externos e internos, discriminando sus efectos en la superficie terrestre.	B	AA CL	PE
20. Conocer el origen de las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	20.1. Describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.	B	AA	PE
	20.2. Describe cómo se origina la actividad volcánica y relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.	I	AA CL CS	PE

21. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.	21.1 Justifica la distribución planetaria de volcanes y terremotos.	B	AA CL	PE
22. Conocer los usos del agua valorando la necesidad de una gestión sostenible.	22.1. Describe los usos del agua y justifica su gestión sostenible, enumerando medidas concretas individuales y colectivas	I	AA CL	PE
23. Analizar y predecir la acción de las aguas y reconocer sus efectos en el relieve.	23.1. Analiza los procesos de erosión, transporte y sedimentación de las aguas superficiales y los relaciona con las formas más características.	I	AA CL	PE
24. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan magnitudes directa o inversamente proporcionales.	24.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.	I	CM AA	PE

Bloque 3 Expresiones algebraicas. Los seres vivos y sus funciones vitales. Clasificación. Introducción a las TIC.

CONTENIDOS:

- Expresión algebraica. Valor numérico. Productos notables. Monomios y polinomios.
- Ecuaciones de primer grado. Problemas.
- Concepto de ser vivo. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial. Reinos. Invertebrados, vertebrados.
- Las plantas: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.
- Características morfológicas y fisiológicas. Iniciación a las TIC. Hardware, Software e Internet. Uso de la calculadora.
- Seguridad en la interacción en entornos virtuales. Uso correcto de nombres de usuario, datos personales. Contraseñas seguras. Identidad digital.

Criterios evaluación	Estándares de aprendizaje	P	CC	IE
1. Analizar procesos numéricos, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas.	1.1. Describe situaciones o enunciados mediante expresiones algebraicas.	B	CM AA	PE
	1.2. Opera con expresiones algebraicas y obtiene el valor numérico de una expresión algebraica.	B	CM AA	PE
2. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación	2.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado	B	CM AA CS	PE

dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.	en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.			
	2.2. Identifica y aplica productos notables en la resolución de problemas algebraicos.	I	CM AA	PE
3. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos y contrastando los resultados obtenidos	3.1. Comprueba, dada una ecuación, si un número es solución de la misma.	I	CM	PE
	3.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.	I	CM	PE
4. Diferenciar ser vivo de ser inerte partiendo de sus características.	4.1. Determina las características que diferencian los seres vivos de la materia inerte y reconoce que los seres vivos están constituidos por células.	B	AA CL	PE
5. Comprender la necesidad de clasificar los seres vivos y conocer los criterios en los que se basan los sistemas de clasificación.	5.1. Justifica la necesidad de clasificar los seres vivos.	I	AA CS	PE
	5.2. Identifica criterios discriminatorios y objetivos para clasificar los seres vivos.	I	AA CL	PE

6. Conocer las principales categorías taxonómicas y definir el concepto de especie.	6.1. Diferencia el Sistema Natural de los demás sistemas de clasificación.	A	AA	TR
	6.2. Explica el concepto de especie y aplica la nomenclatura binomial.	I	AA CL	TR
7. Identificar los Reinos a partir de sus principales características.	7.1. Caracteriza los reinos y clasifica organismos comunes justificándolo.	B	CM CL	PE
8. Conocer las características más importantes de los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	8.1. Describe las características de los principales grupos de invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos.	B	AA CL	PE
	8.2. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.	B	AA CL	PE
	8.3. Describe las características de los grupos de vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos.	I	AA CL	PE
	8.4. Asigna ejemplares comunes de vertebrados a la clase a la que pertenecen.	I	AA	PE
9. Conocer las características principales de Musgos, Helechos, Gimnospermas y	9.1. Describe las principales características morfológicas y funcionales de Musgos,	I	AA	PE

Angiospermas y reconocer la importancia de éstas para la vida.	Helechos, Gimnospermas y Angiospermas.			
	9.2. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de los seres vivos.	B	AA	PE
10. Describir las partes operativas de un equipo informático y su función.	10.1. Identifica las partes de un ordenador y su función en el conjunto.	A	CD	TR
	10.2. Conoce los elementos básicos del sistema operativo y los utiliza correctamente.	A	CD	TR
11. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	11.1. Utiliza espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información de forma responsable y crítica.	A	CD	TR
12. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red. Acceder a la red con criterios de seguridad y uso responsable.	12.1. Aplica políticas seguras de uso de contraseñas para la protección de la información personal.	A	CD	TO
	12.2. Interactúa con hábitos de seguridad adecuados y con responsabilidad.	A	CD	TO

4.1.2 Módulo 2

ÁMBITO CIENTÍFICO	1º Nivel	Módulo 2 ESPA
--------------------------	-----------------	----------------------

Bloque 4. Potencias. Tablas de valores y gráficas. La medida. La célula.**CONTENIDOS**

- Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural y entero. Operaciones.
- Ejes cartesianos, coordenadas. Representación e identificación de puntos en un sistema de eje coordenados. Tablas de valores y gráficos.
- Sistema métrico decimal. La medida: Concepto, magnitudes fundamentales y derivadas. El Sistema Internacional de Unidades. Uso de la notación científica.
- La célula, unidad fundamental de los seres vivos. Características básicas de la célula procariota y eucariota animal y vegetal.
- Identidades notables. Ecuaciones de primer grado.

Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC	IE
1. Reconocer, comprender, representar y analizar las expresiones polinómicas de primer grado utilizándolas para resolver problemas e interpretación gráfica.	1.1. Reconoce, representa y analiza una expresión polinómica de primer grado a partir de la ecuación o de una tabla de valores.	B	CM AA	PE
	1.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.	B	CM AA	PE
2. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.	2.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.	B	AA CM	PE
3. Definir célula y comparar las diferencias en la estructura de las células	3.1. Establece las analogías y diferencias básicas entre célula procariota y	B	AA CL	PE

procarionta y eucariota, animal y vegetal, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	eucariota, y entre célula animal y vegetal.			
	3.2. Compara la célula procarionta y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y relaciona la morfología celular con su función.	I	CM AA CL	PE
	3.3. Reconoce al microscopio o en fotografías o dibujos diferentes tipos de células o sus partes.	A	CM	TO
4. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizarla para formarse una opinión propia argumentada y expresada con precisión.	4.1. Busca, selecciona e interpreta información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.	A	CC	TR
	4.2. Utiliza información de carácter científico para argumentar, formarse una opinión propia, y expresar de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	B	CM AA	PE
5. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en operaciones elementales, mejorando así la comprensión del	.5.1. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.	B	CM AA	PE
	5.2. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos	I	CM AA	PE

concepto y de los tipos de números.	numeradores y denominadores son productos de potencias.			
6. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	6.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.	I	CM AA	TO
	6.2. Plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto, variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.	I	CC AA	TR
7. Desarrollar y cultivar las actitudes personales propias del trabajo matemático, superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas y reflexionar sobre las decisiones tomadas,	7.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	B	CC	TO
	7.2. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	I	SI	TO

aprendiendo de ello para contextos similares futuros.	7.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.	I	CC	TO
---	--	---	----	----

Bloque 5. Figuras planas. La función de nutrición. La materia que nos rodea.

CONTENIDOS

- Teorema de Pitágoras. Polígonos. Circunferencia y círculo. Semejanzas. Escalas. Áreas.
- La función de nutrición.
- Diferencia entre nutrición y alimentación. Hábitos de vida saludables. Trastornos de la conducta alimenticia.
- Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más recuentes, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.
- Los sistemas materiales como sustancias puras o mezclas.

Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC	IE
1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el	1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías.	B	CM AA	PE

contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.	1.2. Clasifica los triángulos atendiendo tanto a sus ángulos como a sus lados.	B	CM AA	PE
	1.3. Define las rectas y puntos notables de un triángulo, conoce sus propiedades y los traza.	B	CM AA	PE
	1.4. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.	B	AA CM	PE
2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado y expresar el procedimiento seguido en la resolución.	2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.	B	AA CM	PE
	2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.	I	AA CM	PE
3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de	3.1. Comprende los significados aritmético y	A	AA	TO

<p>Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.</p>	<p>geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.</p>		CC	
	<p>3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.</p>	A	CM CC	TR
<p>4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza.</p>	<p>4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza.</p>	B	CM	PE
	<p>4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.</p>	B	CM	PE
<p>5. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico, utilizando propiedades y regularidades de los polígonos.</p>	<p>5.1. Resuelve problemas contextualizados referidos al cálculo de longitudes y áreas, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.</p>	I	CM	PE
<p>6. Diferenciar entre alimentación y nutrición y reconocer los principales</p>	<p>6.1. Establece las diferencias entre nutrición y alimentación.</p>	B	CM	TO

nutrientes y sus funciones básicas y su relación con la salud y la actividad personal.	6.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo.	I	CC	TR
	6.3. Interpreta la información de tablas nutricionales de alimentos y las utiliza para reconocer y/o elaborar dietas equilibradas adecuadas a la edad, sexo, actividad, etc.	B	AA CC	TO
7. Reconocer la influencia social en el desarrollo de trastornos alimenticios.	7.1. Describe los principales trastornos de conducta alimenticia y argumenta la influencia de la sociedad sobre ellos.	I	CL AA	TO
8. Identificar los componentes y reconocer los procesos que realizan los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.	8.1. Identifica y describe los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.	B	CL AA	PE
	8.2. Explica los procesos de ingestión, digestión, absorción y egestión.	B	CL AA	PE
	8.3. Describe las funciones del aparato circulatorio y analiza la circulación sanguínea.	B	CL AA	PE
	8.4. Detalla la ventilación pulmonar y analiza el intercambio gaseoso.	B	AA	PE
	8.5. Explica la excreción.	B	AA	PE
9. Indagar acerca de las enfermedades más	9.1. Explica las enfermedades más	I	CL AA	PE

habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de sus causas y de la manera de prevenirlas.	frecuentes de los aparatos y sistemas implicados en la nutrición, analizando sus causas y modos de prevención.			
10. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.	10.1. Diferencia y agrupa sistemas materiales de uso habitual en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.	A	CC CL	TO
	10.2. Identifica el soluto y el disolvente al examinar la composición de mezclas de especial interés.	A	CC AA	TR
	10.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el método seguido y el material empleado, especifica la concentración y la expresa en gramos por litro.	B	AA CM	PE
11. Plantear métodos de separación de los componentes de una mezcla.	11.1. Proyecta procedimientos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.	B	CM AA	PE

Bloque 6. Fuerzas y movimientos. Funciones de relación y reproducción.**Expresión gráfica.****CONTENIDOS**

- Fuerzas y movimientos.
- Las fuerzas y sus efectos. Concepto de velocidad: velocidad media y velocidad instantánea. Concepto de aceleración.
- Principales fuerzas de la naturaleza: rozamiento, gravitatoria, eléctrica y magnética. Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Dispositivos eléctricos de uso frecuente.
- La función de relación.
- Organización y fisiología del sistema nervioso y endocrino. Los órganos de los sentidos: estructura y función...
- El aparato locomotor: anatomía básica y funcionamiento.
- La función de reproducción.
- Sexualidad y reproducción
- Expresión gráfica. Representación de objetos mediante bocetos y croquis.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	P	CC	IE
1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.	1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o alteración del estado de movimiento de un cuerpo.	I	CM AA	PE
	1.2. Constituye la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración en el estado de movimiento de un cuerpo.	B	CM AA	PE

2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.	2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.	A	CD CS AA	TO
	2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.	B	CM	PE
3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando estas últimas.	3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.	B	CM	PE
	3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y la velocidad en función del tiempo.	I	CM	PE
4. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.	4.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.	I	AA	PE
5. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los	5.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas	B	CM AA	PE

movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.	de los mismos y la distancia que los separa.			
	5.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.	B	CM AA	PE
6. Conocer e interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.	6.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.	B	CM AA	PE
	6.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.	I	CM AA	TR
	6.3. Razona situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.	A	AA	TO
7. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del	7.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su	B	AA	PE

magnetismo en el desarrollo tecnológico.	acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.			
	7.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.	A	CM AA	TR
8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.	8.1. Define la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor	B	CM AA	PE
	8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.	B	CM AA	PE
	8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.	B	CM AA	PE
	8.4. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.	A	AA	TR

	8.5. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional.	B	CM AA	PE
9. Comprender la función de coordinación de los sistemas nervioso y endocrino.	9.1. Identifica los elementos básicos de la coordinación: receptores, vías de transmisión, elementos coordinadores y efectores.	A	AA	TR
	9.2. Explica y compara el modo de acción de los sistemas nervioso y endocrino en la coordinación humana	B	AA	PE
	9.3. Reconoce las partes de la neurona y explica la sinapsis.	B	AA	PE
10. Conocer la anatomía básica del sistema nervioso y la función de sus componentes.	10.1. Identifica los principales componentes del sistema nervioso describiendo sus funciones específicas.	B	AA	PE
	10.2. Compara el funcionamiento de los sistemas nerviosos autónomo y somático.	I	AA CL	PE
	10.3. Compara los actos reflejo y voluntario e	I	AA CL	PE

	identifica las vías sensitiva y motora.			
11. Asociar las principales glándulas endocrinas con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	11.1. Enumera y localiza las glándulas endocrinas asociándolas con las hormonas segregadas y su función.	I	AA CL	PE
12. Comprender algunas patologías causadas por alteraciones hormonales.	12.1. Relaciona algunas alteraciones hormonales con diferentes patologías.	I	AA CL	PE
13. Relacionar funcionalmente los sistemas nervioso y endocrino.	13.1. Describe algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia la integración neuro - endocrina.	A	AA CL	TR
14. Reconocer la estructura y funcionamiento de los órganos de los sentidos.	14.1. Clasifica los tipos de receptores sensoriales y explica el funcionamiento de los órganos de los sentidos.	B	AA CL	PE
15. Describir las enfermedades más comunes relacionadas con el sistema nervioso y los sentidos y analiza los hábitos de cuidado y prevención frente a ellas.	15.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos y las relaciona con sus causas, factores de riesgo y prevención.	I	AA CL	PE
16. Reconocer e investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención.	16.1. Describe las alteraciones producidas por el consumo de drogas.	B	AA CL EC	PE
	16.2. Propone medidas de prevención y control frente al	B	AA CL EC	PE

	consumo de sustancias adictivas.			
	16.3. Identifica las conductas de riesgo relacionadas con las drogas y reconoce las consecuencias sociales de su consumo.	B	AA CL EC	PE
17. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos	17.1. Dibuja bocetos y croquis de objetos y sistemas técnicos con limpieza y orden, siguiendo la normalización básica en dibujo técnico.	I	CM	TR
	17.2. Utiliza croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológico	I	CM	TR
18. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de alzado y perfil, empleando criterios de normalización y escalas.	18.1. Representa vistas de objetos (planta, perspectivas aplicando criterios de alzado y perfil), empleando criterios de normalización y escalas, normalizados con claridad y limpieza.	I	CM	TR
	18.2. Dibuja a mano alzada y de forma proporcionada objetos y sistemas técnicos en perspectiva.	A	CM	TR
	18.3. Utiliza medios informáticos para la	A	CD	TR

	representación de objetos y sistemas técnicos.			
19. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	19.1. Integra los documentos necesarios en la memoria técnica de un proyecto empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.	A	CD	TR
	19.2. Expone, con apoyo de material escrito y gráfico, el proceso de resolución técnica de problemas relacionado con la construcción de un proyecto técnico concreto.	A	CD	TR
	19.3. Presenta documentación técnica con claridad, orden y limpieza.	B	CC	TR
20. Describir los componentes básicos del aparato reproductor y sus funciones.	20.1. Identifica los órganos del aparato reproductor masculino y femenino especificando su función.	B	AA CL EC	PE
	20.2. Describe las etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.	B	AA	PE
	20.3. Explica los principales acontecimientos de la fecundación, embarazo y parto	I	AA CL EC	PE
21. Comparar los distintos métodos anticonceptivos,	21.1. Clasifica y compara los distintos métodos de	B	AA CL	PE

clasificarlos y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	anticoncepción humana.		EC	
	21.2. Describe las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención	B	AA CL EC	PE
22. Conocer las técnicas de reproducción asistida y argumentar su beneficio para la sociedad.	22.1. Identifica las técnicas básicas de reproducción asistida.	I	AA	PE
	22.2. Argumenta la importancia social de los avances en técnicas de reproducción asistida.	A	AA	PE
23. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, reconociendo la necesidad de reflexionar y debatir sobre ella.	23.1. Debate y defiende responsablemente su sexualidad y respeta la de las personas que le rodean.	A	CC	TO

4.1.3 Módulo 3

ÁMBITO CIENTÍFICO 2º Nivel Módulo 3º ESPA**Bloque 7. Números reales, ecología y medio ambiente****CONTENIDOS:**

- Números reales. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana. Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción.
- Números irracionales. Ordenación de los números reales. Representación en la recta real. Intervalos.

- Porcentajes en la economía. Aumentos y disminuciones porcentuales. Porcentajes sucesivos. Interés simple.
- Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.
- Ecosistemas acuáticos y terrestres. Hábitat y nicho ecológico. Relaciones tróficas: cadenas y redes tróficas.
- Ciclo de la materia y flujo de energía en los ecosistemas. Pirámides ecológicas.
- Relaciones intra e interespecíficas.
- Sucesiones ecológicas. Valoración de los impactos de la actividad humana sobre los ecosistemas.

Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC	IE
1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.	1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales y reales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	B	CM EC	PE
	1.2. Ordena y clasifica números sobre la recta real y representa intervalos.	I	CM	PE
	1.3. Realiza operaciones con números racionales: suma, resta, multiplicación y división aplicando las reglas de prioridad de las operaciones.	B	CM	PE
2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en operaciones elementales,	2.1. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero	I	CM	PE

mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.	comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real.			
3. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.	3.1. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	B	CM	PE
	3.2. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen porcentajes, interés simple y compuesto, magnitudes directa e inversamente proporcionales, y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.	I	CM	PE
4. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico	4.1. Realiza adecuadamente aproximaciones por exceso y por defecto de un número en problemas contextualizados.	I	CM	PE

recogiendo, transformando e intercambiando información.				
5. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	5.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.	A	AA CL EC	TO
6. Desarrollar y cultivar las actitudes personales propias del trabajo matemático, superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para contextos similares futuros.	6.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	B	CS AA	TO
7. Definir ecosistema, reconocer sus componentes y categorizar los factores ambientales que influyen sobre los seres vivos.	7.1. Define ecosistema y analiza los componentes que lo integran ilustrando las relaciones entre ellos.	B	CM	PE
8. Conocer los factores bióticos y abióticos de un ecosistema.	8.1. Enumera y analiza los principales factores abióticos de los medios acuático y terrestre.	B	CM	PE

	8.2. Define y clasifica los factores bióticos de un ecosistema.	I	CM	PE
9. Conocer los tipos de ecosistemas acuáticos y terrestres.	9.1. Describe las características de algunos ecosistemas acuáticos y terrestres.	B	CM	PE
10. Reconocer los conceptos de hábitat y nicho ecológico estableciendo las diferencias entre ambos.	10.1. Diferencia los conceptos de hábitat y nicho ecológico sobre ejemplos concretos.	I	CM	PE
11. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica.	11.1. Distingue entre cadena y red trófica identifica los niveles tróficos que las integran.	B	CM	PE
	11.2. Describe la transferencia de materia en el ecosistema justificando su naturaleza cíclica.	I	CM	TR
	11.3. Describe la transferencia de energía en el ecosistema explicando las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico.	I	CM	TR
12. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.	12.1. Justifica el tipo de relación intra o interespecífica en ejemplos concretos.	B	AA CL EC	TO
	12.2. Explica la función reguladora en el ecosistema de la competencia	A	AA CL	TO

	intraespecífica y la relación presa-depredador.			
13. Explicar el concepto de sucesión ecológica e identificar cambios por intervenciones del ser humano sobre la sucesión ecológica (regresión).	13.1. Explica el concepto de sucesión ecológica poniendo ejemplos.	B	CM CL	PE
	13.2. Describe situaciones en las que la intervención humana produce la regresión del ecosistema.	I	CS CL	TO
14. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.	14.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos.	B	CS CL	PE
	14.2. Defiende posibles actuaciones individuales o colectivas para la conservación del medio ambiente, justificándolas.	B	CS CL	TR

Bloque 8. Álgebra, geometría del espacio. Química ambiental. Estructuras y máquinas simples.

CONTENIDOS

- Ecuaciones de segundo grado. Sistemas de ecuaciones. Sustitución, igualación y reducción. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas.
- Geometría del espacio: áreas y volúmenes de poliedros.
- Contaminación: concepto y tipos. Contaminación atmosférica. Contaminación del suelo. Contaminación del agua. Contaminación nuclear. Tratamiento de residuos.

- Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental. Desarrollo sostenible.
- Campañas de sensibilización medioambiental en el entorno próximo. Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento.
- Ventaja mecánica y relación de transmisión. Análisis de su función en una máquina.

Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC	IE
1. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos.	1.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos o gráfico.	B	CM AA	PE
	1.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.	B	CM AA	PE
	1.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.	I	AA	TO
2. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.	2.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para	B	CM AA	TO

	referirse a los elementos principales.			
	2.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.	B	CM AA	PE
	2.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas	I	CM AA	TO
	2.4. Realiza desarrollos planos de figuras espaciales para realizar el cálculo de áreas.	A	CM	TO
3. Resolver problemas que conlleven el cálculo de superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.	3.1. Resuelve problemas contextualizados referidos al cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.	I	CM	PE
4. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.	4.1. Utiliza el concepto de contaminación y lo aplica en casos concretos.	B	CM	TR
	4.2. Enumera y define los tipos de contaminación más representativos.	B	CS	PE
5. Conocer en qué consisten los distintos efectos medioambientales de fenómenos tales como la	5.1. Distingue los tipos de contaminantes de la atmósfera, así como su origen y consecuencias.	I	CM	PE

lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático.	5.2. Describe la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático y analiza sus efectos negativos para el equilibrio del planeta.	B	CM	PE
	5.3. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero, relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.	I	CM	PE
	5.4. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.	I	CS	TR
6. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo.	6.1. Enumera los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo.	I	CM	PE
7. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre su depuración y recopilar datos de observación y experimentación para	7.1. Diferencia los agentes contaminantes del agua y describe su tratamiento de depuración.	A	CM	TR

detectar contaminantes en el agua.				
8. Precisar en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear.	8.1. Explica con precisión en qué consiste la contaminación nuclear.	I	CM	PE
	8.2. Busca información sobre la gestión de los residuos nucleares y argumenta sobre los factores a favor y en contra del uso de la energía nuclear.	A	CS	TR
9. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad.	9.1. Describe las consecuencias de la contaminación radiactiva sobre el medio ambiente y la sociedad.	I	CM	TR
10. Precisar las fases del tratamiento de residuos.	10.1. Explica ordenadamente y con precisión los procesos que intervienen en el tratamiento de residuos.	A	CM	TR
11. Contrastar argumentos sobre las repercusiones de la recogida selectiva de residuos y la reutilización de materiales.	11.1. Argumenta críticamente sobre la recogida selectiva de residuos y la reutilización de materiales.	A	CS	TR
12. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y su repercusión para el equilibrio medioambiental.	12.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible.	I	CM	PE
	12.2. Justifica posibles soluciones al problema de la degradación ambiental basadas en el desarrollo sostenible.	A	CS	TR

13. Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro educativo, sobre la necesidad de controlar la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo.	13.1. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en las mismas al propio centro educativo.	A	CS	TO
14. Diseñar estrategias para dar a conocer a suscompañeros y personas cercanas la necesidad de conservar el medio ambiente.	14.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro y las da a conocer a la Comunidad Educativa.	A	CS	TR
15. Interpretar el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realizar cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.	15.1. Valora la utilidad de las maquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.	B	CM	PE
16. Identificar y analizar los mecanismos y elementos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas	16.1. Analiza la ventaja mecánica en distintos mecanismos, identificando los parámetros de entrada y salida y su relación de transmisión.	I	CM	PE

y sistemas, integrados en una estructura.	16.2. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico, describiendo cómo se transforma o transmite el movimiento y el funcionamiento general de la máquina.	I	CM	PE
---	---	---	----	----

Bloque 9. Estadística, química y energía. Materia y electricidad.

CONTENIDOS

- Población y muestra. Tablas de recogida de datos. Representación gráfica de datos. Parámetros estadísticos e interpretación.
- El átomo, estructura atómica y modelos atómicos. La Tabla Periódica de los elementos.
- Enlace químico: iónico, covalente y metálico. Elementos y compuestos importantes. Concepto de isótopo. Uniones entre átomos: moléculas y cristales.
- Masas atómicas y moleculares. Concepto de energía. Unidades.
- Transformaciones energéticas: conservación de la energía. Energía Térmica. Calor y Temperatura. Fuentes de Energía.
- Uso racional de la Energía. Instalaciones típicas en vivienda.

Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	P	CC	IE
1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones	1.1. Distingue población y muestra, eligiendo el procedimiento de selección de una muestra en casos sencillos, justificando las diferencias en problemas contextualizados.	B	CM	PE

son representativas para la población estudiada.	1.2. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.	B	CM AA	PE
	1.3. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.	B	CM AA	PE
	1.4. Sabe construir, con la ayuda de herramientas tecnológicas, si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.	I	CM AA	PE
2. Calcular e interpretar los parámetros de centralización, de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.	2.1. Calcula e interpreta los parámetros de centralización y de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.	B	CM	PE
	2.2. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comprobar la representatividad de la media y describir los datos.	B	CM	PE

3. Analizar e interpretar información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.	3.1. Utiliza un vocabulario adecuado y los medios tecnológicos apropiados para describir, resumir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.	A	CM AA CL	PE
4. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su uso para la interpretación y comprensión de la estructura íntima de la materia.	4.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.	B	CM	PE
	4.2. Explica las características de las partículas subatómicas básicas y su ubicación en el átomo.	B	CM AA	PE
	4.3. Relaciona la notación AZX con el número atómico y el número másico, determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas elementales.	I	CM AA	PE
5. Interpretar los distintos tipos de enlace químico a partir de la configuración electrónica por capas de los elementos implicados y su posición en la Tabla Periódica.	5.1. Interpreta la diferente información que ofrecen los subíndices de la fórmula de un compuesto según se trate de moléculas o redes cristalinas.	A	CM AA	PE
6. Justificar las propiedades de una sustancia a partir de la	6.1. Razona las propiedades de sustancias	B	CM AA	PE

naturaleza de su enlace químico.	iónicas, covalentes y metálicas en función de las interacciones entre sus átomos o moléculas.			
	6.2. Explica la naturaleza del enlace metálico utilizando la teoría de los electrones libres y la relaciona con las propiedades características de los metales.	I	CM AA	PE
7. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.	7.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.	I	CM CS	PE
	7.2. Vincula las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más cercano.	I	CM AA	PE
8. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.	8.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso común, clasificándolas en elementos o compuestos basándose en su expresión química.	I	CM AA	PE

9. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.	9.1. Define en qué consiste un isótopo radiactivo y comenta sus principales aplicaciones, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.	B	CM AA	PE
10. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.	10.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.	A	CM AA	PE
	10.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.	B	CM	PE
11. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.	11.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas, explicando las transformaciones de unas formas a otras.	I	CM AA	PE
12. Comprender los conceptos de energía, calor y temperatura y describir los mecanismos por los que se	12.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre	I	CM AA	PE

transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.	temperatura, energía y calor.			
	12.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y de Kelvin	B	CM AA	PE
13. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.	13.1. Esclarece el fenómeno de la dilatación a partir de algunas de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.	I	CM AA	TO
	13.2. Justifica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.	I	CM AA	PE
	13.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperatura.	A	CM AA	TO
14. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las	14.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con	B	CM AA	PE

mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.	sentido crítico su impacto medioambiental.			
15. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.	15.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y de los efectos medioambientales.	A	CS	TR
	15.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotada.	A	CS	TR
16. Aprender la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.	16.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.	A	CS	TR
17. Describir los elementos que componen las diferentes instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	17.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda y sus elementos.	I	CM	TR
	17.2. Conoce la normativa básica que regula las	A	CS	TR

	instalaciones de una vivienda.			
	17.3. Interpreta y maneja simbología empleada en los esquemas de las instalaciones de una vivienda.	A	CS	TR

4.1.4 Módulo 4

ÁMBITO CIENTÍFICO 2º Nivel Módulo 4 ESPA**Bloque 10. Funciones. Transformaciones químicas.****CONTENIDOS**

- El estudio de las funciones y su representación gráfica. Función lineal. La función cuadrática. Representación gráfica. Resolución de problemas.
- Reacciones y ecuaciones químicas. Cantidad de sustancia: el mol. Masa molar y molecular. Concentración molar. Cálculos estequiométricos.
- Reacciones químicas de especial interés. La química en la sociedad: industria química, química farmacéutica, industria petroquímica y ciclo del carbono. Concepto de I+D+I. Importancia para la sociedad. Innovación.
- Las TIC en la investigación científica aplicada a la actividad profesional.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	P	CC	IE
1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente. Asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. Asocia	B	CM	PE

	razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.			
	1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica.	B	CM	PE
	1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.	B	CM	PE
2. Identificar relaciones de la vida cotidiana que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.	2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.	I	CM	PE
	2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.	I	CM	PE
3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.	3.1. Representa gráficamente una función cuadrática, describe sus características y calcula el vértice y los puntos de corte con los ejes.	B	CM	PE
	3.2. Identifica los puntos de corte de una función cuadrática y el eje de abscisas con las soluciones	B	CM	PE

	de una ecuación de 2º grado.			
	3.3. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa.	I	CM	PE
4. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.	4.1. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas y los interpreta críticamente en situaciones reales.	B	CM	PE
	4.2. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica y la relaciona con su tabla de valores.	I	CM	PE
5. Comprender el mecanismo de una reacción química y deducir la ley de conservación de la masa.	5.1. Interpreta reacciones químicas sencillas a partir del concepto de la reorganización atómica y deduce la ley de conservación de la masa.	I	CM	PE
6. Reconocer la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades.	6.1. Reconoce la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades.	A	CM	PE
7. Realizar cálculos estequiométricos suponiendo	7.1. Interpreta los coeficientes de una	I	CM	PE

un rendimiento completo de la reacción y partiendo del ajuste de la ecuación química correspondiente.	ecuación química en términos de partículas, moles y, en el caso de reacciones entre gases, en términos de volúmenes.			
	7.2. Resuelve problemas realizando cálculos estequiométricos suponiendo un rendimiento completo de la reacción.	A	CM	PE
8. Valorar la importancia de las reacciones químicas de síntesis y combustión en los procesos biológicos, aplicaciones cotidianas y en la industria, así como su repercusión medioambiental.	8.1. Describe las reacciones de síntesis industrial del amoníaco y del ácido sulfúrico, así como los usos de estas sustancias en la industria química.	A	CM	TO
	8.2. Justifica la importancia de las reacciones de combustión en la generación de electricidad en centrales térmicas, en la automoción y en la respiración celular	A	CS	TR
9. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y en la mejora de la calidad de vida de las personas.	9.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.	I	CS	TR
	9.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de	I	CS	TR

	la calidad de vida de las personas.			
10. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.	10.1. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.	A	CS	TR
11. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad y el aumento de la competitividad en el marco globalizador actual.	11.1. Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e Innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I+D+i.	A	CM	TR
12. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación.	12.1. Enumera qué organismos y administraciones fomentan la I+D+i en nuestro país a nivel estatal y autonómico.	A	CS	TR
	12.2. Enumera algunas líneas de I+D+i que hay en la actualidad para las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas	A	CS	TR

Bloque 11. Trigonometría. Materia. Genética molecular.**CONTENIDOS**

- Razones trigonométricas de un ángulo agudo y de un ángulo cualquiera. Relación entre las razones trigonométricas de un mismo ángulo.
- Concepto de materia: propiedades. Estados de agregación de la materia: propiedades. Cambios de estado.
- Modelo cinético- molecular. Leyes de los gases.
- Ciclo celular. Mitosis y meiosis. Genética molecular.
- Los ácidos nucleídos. Proceso de replicación del ADN. Concepto de gen. Expresión de la información genética.
- Mutaciones. Relaciones con la evolución.
- La herencia y la transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las leyes de Mendel. Base cromosómica de las Leyes de Mendel. Aplicaciones de las leyes de Mendel. Ingeniería genética: aplicaciones.
- Biotecnología. Bioética.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	P	CC	IE
1. Utilizar las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas con ángulos.	1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría elemental para resolver ejercicios y problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.	B	CM	PE
2. Resolver problemas relacionados con triángulos rectángulos.	2.1. Aplica la Trigonometría para resolver problemas reales en los que aparecen triángulos rectángulos.	I	CM	PE

3. Distinguir las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.	3.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características específicas de la materia, usando estas últimas para la caracterización de sustancias.	A	CM	PE
	3.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el empleo que se hace de ellos.	A	CM	TR
4. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado a través del modelo cinético-molecular.	4.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en diferentes estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.	B	CM	PE
	4.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético- molecular.	I	CM	PE
	4.3. Describe y entiende los cambios de estado de la materia empleando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.	A	CM	PE

	4.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.	A	CM	PE
5. Determinar las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.	5.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.	A	CM	PE
	5.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.	I	CM	PE
6. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	6.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo según las distintas etapas del ciclo celular.	B	CM	PE
	6.2. Reconoce las partes de un cromosoma.	B	CM	PE
7. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y meiosis y revisar su	7.1. Reconoce las fases de la mitosis y la meiosis, diferenciando ambos procesos.	I	CM	PE

significado e importancia biológica.	7.2. Distingue el significado biológico de la mitosis y la meiosis.	B	CM	PE
8. Comparar los distintos tipos de ácidos nucleicos.	8.1. Diferencia los distintos ácidos nucleicos.	B	CM	PE
9. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	9.1. Describe el mecanismo de replicación relacionándolo con la estructura del ADN y con la necesidad de conservar la información genética.	A	CM	PE
10. Comprender como se expresa la información genética.	10.1. Define gen y analiza su significado.	B	CM	PE
	10.2. Distingue la transcripción y la traducción.	A	CM	TR
11. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.	11.1. Explica en qué consisten las mutaciones.	B	CM	PE
	11.2. Argumenta la relación entre las mutaciones y la evolución.	B	CM	PE
12. Formular los principios básicos de la Genética mendeliana, aplicando las leyes de la herencia a la resolución de problemas sencillos.	12.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.	I	CM	PE
13. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	13.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.	I	CM	TR

14. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	14.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes, su prevención y su alcance social.	B	CS	PE
15. Conocer algunas aplicaciones de la ingeniería genética en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud y valorar sus implicaciones éticas, sociales y medioambientales.	15.1. Indica algunas aplicaciones de la ingeniería genética en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	I	CS	PE
	15.2. Expone y analiza críticamente las implicaciones de algunas aplicaciones de la ingeniería genética.	A	CS	TR

Bloque 12. Probabilidad. Movimientos y fuerzas. Energía y trabajo

CONTENIDOS

- Azar y probabilidad. Suceso aleatorio. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Probabilidad simple y compuesta. Sucesos dependientes e independientes. Diagramas de árbol.
- Movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.) y circular uniforme (M.C.U.). Naturaleza vectorial de las fuerzas. Leyes de Newton. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta. Ley de la gravitación universal. Concepto de presión. Energías cinética, potencial y mecánica. Principio de conservación de la energía mecánica. Principio de

conservación de la energía. Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor. Trabajo y potencia.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	P	CC	IE
1. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios. Valorar las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.	1.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.	B	CM	PE
	1.2. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.	B	CM	PE
2. Introducir el concepto de probabilidad como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.	2.1. Distingue entre sucesos elementales y compuestos.	B	CM	PE
3. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.	3.1. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la Regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales o haciendo uso de tablas o árboles u otras	B	CM	PE

	estrategias personales, y emplea correctamente esta información en la toma de decisiones.			
	3.2. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.	B	CM	PE
4. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace y los diagramas de árbol.	4.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas	B	CM	PE
	4.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente los diagramas de árbol.	I	CM	PE
	4.3. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.	I	CM	PE
	4.4. Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas.	A	CS	TO
5. Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia.	5.1. Representa la trayectoria y la velocidad en distintos tipos de movimiento, usando un sistema de referencia.	B	CM	TO

6. Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento.	6.1. Clasifica distintos tipos de movimientos en función de su trayectoria y su velocidad.	B	CM	PE
	6.2. Justifica el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), razonando el concepto de velocidad instantánea.	B	CM	PE
7. Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares.	7.1. Deduce las expresiones matemáticas que relacionan las distintas variables en los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.) y circular uniforme (M.C.U.), así como las relaciones entre las magnitudes lineales y angulares.	I	CM	PE
8. Resolver problemas de movimientos rectilíneos y circulares, utilizando las unidades del Sistema Internacional.	8.1. Resuelve problemas de movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.) y circular uniforme (M.C.U.), incluyendo movimiento de graves y expresa el resultado en unidades del Sistema Internacional.	I	CM	PE

	8.2. Calcula tiempos y distancias de frenado de móviles y justifica, a partir de los resultados, la importancia de mantener la distancia de seguridad en carretera.	A	CM	PE
9. Conocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente.	9.1. Identifica las fuerzas implicadas en fenómenos cotidianos en los que hay cambios en la velocidad de un cuerpo.	I	CM	PE
	9.2. Representa vectorialmente el peso, la fuerza normal y la fuerza de rozamiento.	I	CM	TO
10. Usar el principio fundamental de la Dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas.	10.1. Detalla y reproduce las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en movimiento en un plano horizontal, calculando la fuerza resultante y la aceleración.	B	CM	PE
11. Emplear las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos.	11.1. Interpreta fenómenos cotidianos en términos de las leyes de Newton.	B	CM	PE
	11.2. Deduce la primera ley de Newton como consecuencia del enunciado de la segunda ley.	B	CM	PE
	11.3. Representa y explica las fuerzas de acción y	I	CM	PE

	reacción en distintas situaciones de interacción entre objetos.			
12. Valorar la relevancia histórica y científica que la ley de la gravitación universal supuso para la unificación de las mecánicas terrestre y celeste, e interpretar su expresión matemática.	12.1. Razona el motivo por el que las fuerzas de atracción gravitatoria solo se ponen de manifiesto para objetos muy masivos.	I	CM	PE
	12.2. Obtiene la expresión de la aceleración de la gravedad a partir de la ley de la gravitación universal, relacionando las expresiones matemáticas del peso de un cuerpo y la fuerza de atracción gravitatoria.	I	CM	PE
13. Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie sobre la que actúa.	13.1. Analiza fenómenos y aplicaciones prácticas en las que se pone de manifiesto la relación entre la superficie de aplicación de una fuerza y el efecto resultante. Concepto de presión.	A	CM	TO
14. Analizar las transformaciones entre energía cinética y energía potencial, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica.	14.1. Resuelve problemas de transformaciones entre energía cinética y potencial gravitatoria, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica.	A	CM	PE

15. Reconocer que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen.	15.1. Identifica el calor y el trabajo como formas de intercambio de energía, distinguiendo las acepciones coloquiales de estos términos del significado científico de los mismos.	I	CM	PE
16. Vincular los conceptos de trabajo y potencia en la resolución de problemas, expresando los resultados en unidades del Sistema Internacional así como otras de uso común.	16.1. Halla el trabajo y la potencia asociados a una fuerza, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional u otras de uso común como la caloría, el Kw·h y el CV.	I	CM	PE
17. Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con el efecto que produce en los cuerpos: variación de temperatura y cambios de estado.	17.1. Describe las transformaciones que experimenta un cuerpo al ganar o perder energía, determinando el calor necesario para que se produzca una variación de temperatura dada y para un cambio de estado, representando gráficamente dichas transformaciones.	I	CM	TO
	17.2. Calcula la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y el valor de la temperatura final aplicando el concepto de equilibrio térmico.	A	CM	TO

Los **contenidos mínimos** serán considerados aquellos directamente relacionados con los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje ponderados como **básicos**.

5. TEMPORALIZACIÓN

MÓDULO 1				
Bloque 1	Números naturales y enteros	Divisibilidad de los números naturales	Procesos tecnológicos	
Bloque 2	Números racionales	Proporcionalidad	La Tierra y el Universo	
Bloque 3	Expresiones algebraicas	Los seres vivos funciones vitales	Clasificación de los seres vivos	Introducción a las TIC

MÓDULO 2				
Bloque 4	Potencias	Tablas de valores gráficas	La medida	La célula
Bloque 5	Figuras planas	La función de nutrición	La materia que nos rodea	
Bloque 6	Fuerzas y movimientos	Funciones de relación	La reproducción	Expresión gráfica

MÓDULO 3				
Bloque 7	Números reales	Ecología y medio ambiente		
Bloque 8	Álgebra	Geometría del espacio	Química ambiental	Estructuras y máquinas simples

Bloque 9	Estadística	Química: estructura de la materia	Energía. Fuentes de energía	Actividad humana y medioambiente
-----------------	--------------------	--	--	---

MÓDULO 4				
Bloque 10	Funciones	Transformaciones químicas		
Bloque 11	Trigonometría	Materia	Genética molecular	
Bloque 12	Probabilidad	Movimientos y fuerzas	Energía y trabajo	

MÓDULO 1

EVALUACIÓN INTERMEDIA:		
1ª SEMANA	Números naturales	El universo y la Tierra
2ª SEMANA	Números enteros	
3ª SEMANA	Números enteros	
4ª SEMANA	Raíces y potencias	La Atmósfera
5ª SEMANA	Divisibilidad. Múltiplos y submúltiplos	
6ª SEMANA	Descomposición en factores primos	La Hidrosfera y usos del agua
7ª SEMANA	M.C.D y m.c.m	

EVALUACIÓN ORDINARIA FINAL:		
1ª SEMANA	Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones.	Geosfera. Procesos geológicos
2ª SEMANA	Resolución de problemas en las que intervengan fracciones y números decimales.	

3ª SEMANA	Proporcionalidad	La materia que nos rodea.
4ª SEMANA	Resolución de problemas con fracciones y números decimales.	Estudio de la biodiversidad
5ª SEMANA		
6ª SEMANA	Expresión algebraica. Valor numérico. Productos notables. Monomios	Iniciación a las TIC
7ª SEMANA	Ecuaciones de primer grado. Problemas.	

MÓDULO 2

EVALUACIÓN INTERMEDIA:

1ª SEMANA	Tema 1: Potencias de números enteros y fraccionarios	Tema 4: La célula, unidad fundamental de los seres vivos.
2ª SEMANA	Tema 1: Operaciones con potencias	Tema 4: Diferencias entre célula animal y vegetal. División celular.
3ª SEMANA	Tema 2: Ecuaciones de primer grado I	Tema 6: Nutrición y alimentación.
4ª SEMANA	Tema 2: Ecuaciones de primer grado II	Tema 6: Aparato digestivo
5ª SEMANA	Tema 2: Identidades notables	Tema 6: Respiratorio, circulatorio
6ª SEMANA		
7ª SEMANA	Tema 2: Ejes cartesianos	Tema 6: Aparato Excretor

EVALUACIÓN ORDINARIA FINAL:		
8ª SEMANA	Tema 3: La medida. Sistema métrico decimal. Notación científica.	Tema 7: La materia que nos rodea
9ª SEMANA	Tema 5: Pitágoras	Tema 8: Las fuerzas y sus efectos
10ª SEMANA	Tema 5: Polígonos	Tema 9: La función de relación
11ª SEMANA	Tema 5: Circunferencia	Tema 10: Expresión gráfica. El proyecto técnico
12ª SEMANA	Tema 5: Círculo	Tema 11: Función de reproducción
13ª SEMANA	Tema 10: Expresión Gráfica. El Proyecto Técnico	Tema 11: Aparatos reproductores. Sexualidad y reproducción.
14ª SEMANA	Repaso	Repaso

MÓDULO 3

EVALUACIÓN INTERMEDIA:		
1ª SEMANA	Números enteros y fraccionarios	Ecosistemas
2ª SEMANA	Números enteros y fraccionarios; potencias	Ecosistemas
3ª SEMANA	Porcentajes	Ecosistemas

4ª SEMANA	Ecuaciones 1º grado y Ecuaciones de 2º grado	Flujo de energía en los ecosistemas
5ª SEMANA	Sistemas de ecuaciones	Contaminación aire
6ª SEMANA	Problemas	Contaminación aguas y radioactiva
7ª SEMANA	Repaso	Impactos ambientales

EVALUACIÓN ORDINARIA FINAL:

1ª SEMANA	Geometría del espacio: áreas y volúmenes de poliedros.	El átomo.
2ª SEMANA	Geometría del espacio: áreas y volúmenes de poliedros.	Enlace químico
3ª SEMANA	Geometría del espacio: áreas y volúmenes de poliedros	Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares.
4ª SEMANA	<u>Estadística</u>	Concepto de energía. Unidades. Transformaciones energéticas: conservación de la energía.
5ª SEMANA	<u>Estadística</u>	Actividad humana y medio ambiente.
6ª SEMANA	Repaso	

MÓDULO 4**EVALUACIÓN INTERMEDIA:**

1ª SEMANA	Función lineal	Química estructura atómica
2ª SEMANA	Función cuadrática	Molaridad
3ª SEMANA	Función cuadrática	Reacciones químicas
4ª SEMANA	Trigonometría	La Materia

5ª SEMANA	Trigonometría	Teoría cinético-molecular
6ª SEMANA	Trigonometría	Leyes de los gases
7ª SEMANA	Repaso	Repaso

EVALUACIÓN ORDINARIA FINAL:

1ª Semana	Probabilidad	
2ª Semana	Probabilidad	
3ª Semana	Física: Movimiento uniforme	
4ª Semana	Física: Movimiento acelerado	Biología: Ciclo celular
5ª Semana	Física: Gravitación universal	Estructura del ADN
6ª Semana	Ley de conservación energía	Herencia genética
7ª Semana	Repaso	Repaso

6. METODOLOGÍA; LA ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS; LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS; Y LAS MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

6.1 ORIENTACIONES METODOLÓGICAS. METODOS DE TRABAJO.

Durante el desarrollo de las sesiones lectivas se tendrán en cuenta las siguientes orientaciones metodológicas:

- Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos para asegurar la construcción de aprendizajes significativos.

- Se debe priorizar la funcionalidad de los aprendizajes, es decir, que las competencias básicas y los conocimientos que se adquieran en el aula puedan ser utilizados en cualquier situación de la vida cotidiana que lo requiera.
- El grado de motivación del alumno afecta directamente a su rendimiento. Para optimizarlo conviene hacer explícita la utilidad de los conocimientos, habilidades, destrezas, etc., que se proponen. La motivación debe también enfocarse con el objetivo de desarrollar el grado de autonomía y la consideración positiva hacia el trabajo y esfuerzo personal mediante actividades que supongan un reto asumible.
- Para atender a la diversidad del alumnado se deberán utilizar todas las medidas metodológicas que sean necesarias (agrupaciones flexibles, trabajo cooperativo, uso de las tecnologías de la información y de la comunicación...) y que favorezcan los aprendizajes.

La finalidad fundamental de la enseñanza de las matemáticas y las ciencias es el desarrollo de la facultad de razonamiento y de abstracción.

Se pretende que, al final de cada uno de los niveles, los alumnos puedan aplicar sus capacidades de razonamiento a distintos contextos, tanto reales como de otro tipo.

El alumno debe controlar su proceso de aprendizaje, ya que la práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.

Además, dentro de este primer nivel, deben coexistir nuevos contenidos con otros que afiancen, competen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje de los alumnos.

La metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles.

Debe trabajarse el aprendizaje inductivo, a partir de la observación y la manipulación, reforzando la adquisición de destrezas básicas y estrategias personales a la hora de resolver problemas, no contemplándose la resolución

de problemas como un programa aparte, de manera aislada, sino integrarse en todas y cada uno de los aspectos del proceso de aprendizaje.

Por último, señalar que habrá una preocupación por los contenidos actitudinales, favoreciendo el desarrollo de actitudes relativas a la autoestima y a la relación con los demás.

Con respecto a las actividades de enseñanza-aprendizaje propuestas, se fomentará la motivación y la participación continua del alumnado mediante actividades variadas, en contextos reales. Centrar las actividades en estos temas permite la integración de los conocimientos y fomenta el desarrollo de las competencias básicas.

Se desarrollarán actividades de síntesis o transferencia, aplicándose los conocimientos (conceptos, procedimientos y actitudes) a la resolución de ejercicios y problemas. Se realizan de forma individual o en pareja y son uno de los referentes de la evaluación continua pues su análisis permite detectar las dificultades individuales y colectivas del desarrollo de la unidad.

Por último, se realizarán actividades de refuerzo y de ampliación al final de cada unidad, además de actividades de autoevaluación.

Lo más habitual es que trabajemos en gran grupo, dirigiéndonos al alumnado en general a través de exposiciones, demostraciones, modelos, proyecciones, etc., e intentando que todos ellos mantengan la atención. Potenciaremos del mismo modo el trabajo cooperativo, organizando la clase en grupos de 4 a 5 alumnos, creando situaciones en las que se promueva el debate y los correspondientes conflictos cognitivos, facilitando la comprensión de los conceptos y los procedimientos complejos al contar con la posibilidad de recibir y dar ayuda.

También se apostará por el trabajo individual, la forma de trabajo que la mayoría de las secuencias de enseñanza-aprendizaje plantea en uno u otro momento, consistente en la gran batería de actividades que se proponen durante todo el curso; es especialmente útil para la memorización posterior de conceptos y, especialmente, para la mayoría de los contenidos procedimentales en que se debe adaptar el ritmo y el planteamiento de las actividades a las características de cada alumno.

Habitualmente las clases se desarrollarán en el aula referencia del grupo, aunque en ocasiones puntuales utilizaremos el salón de actos y la biblioteca.

6.2 ORGANIZACIÓN DE ALUMNOS

La forma de agrupar a los alumnos debe favorecer el buen desarrollo de las sesiones de trabajo, según sean las tareas de aprendizaje.

En caso de la enseñanza presencial se atenderá de forma más individualizada debido a las características de este tipo de enseñanza, así como la enseñanza a distancia se realizará de forma semejante, aunque la dedicación individual al alumno es en tiempos menor.

La distribución de los alumnos por grupos se lleva a cabo en función del número de solicitudes sin tener en cuenta sexo, nacionalidad, edad, cultura o cualquier condición individual.

Solamente se asigna grupo con pruebas VIAs en casos dudosos de expedientes.

6.3 ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS

Los espacios educativos para el desarrollo de las sesiones serán:

- Las aulas habituales de los alumnos, para el desarrollo de las explicaciones.
- Las aulas de uso común del centro: biblioteca, salón de actos e informática.

6.4. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Los materiales de la Consejería de Educación de Castilla-La Mancha que en la actualidad se encuentran en la web de CLM
- A lo largo de estos años y como consecuencia de la experiencia en la enseñanza con personas adultas los profesores de este departamento han ido elaborando materiales, hojas de ejercicios y actividades que se han incluido en las programaciones de aula correspondiente.
- Utilización en clase del ordenador y proyector.
- Uso de distintas fuentes de información: periódicos, revistas, libros, Internet, etc.; ya que el alumno debe desarrollar la capacidad de aprender a aprender.
- Aula de Informática, donde el profesor enseñará estrategias tanto de búsqueda como de procesamiento de la información.

- Biblioteca del Centro, donde el alumno pueda estudiar y encontrar, en los libros de esta, información para la resolución de actividades.
- Diferentes enciclopedias virtuales o en CD, videos, CD didácticos y películas relacionadas con las diferentes Unidades.

6.5. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.

MEDIDAS GENERALES: adecuación de elementos prescriptivos del currículo al contexto del centro y a las características del alumnado.

MEDIDAS ORDINARIAS DE APOYO Y REFUERZO: estrategias que facilitan la atención individualizada sin modificación alguna de objetivos y criterios de evaluación, formalizándose en un plan de trabajo individualizado.

ALUMNOS Y ALUMNAS CON NECESIDADES ESPECÍFICAS

Para aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo el departamento, asesorado por el departamento de orientación, establecerá las medidas más adecuadas para que la evaluación se adecue a las necesidades de este alumnado, adoptando en los posibles casos, los instrumentos de evaluación, los tiempos y los apoyos que sean necesarios, suponiendo siempre una mejora y no un aminoramiento en las calificaciones obtenidas.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Este año se proponen las siguientes actividades:

- Incluir en el periódico escolar un artículo sobre la mujer en la Ciencia.
- Hacer un sencillo eje cronológico de mujeres científicas con los alumnos y exponerlo en la entrada.
- Se saldrá a diferentes localizaciones de la localidad para capturar videos y fotografías para obtener material para trabajar en el aula.

8. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el artículo 20.4 del Decreto 40/2015, de 15 de junio, el profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.

La evaluación de los alumnos tendrá carácter formativo e integrador, y se realizará teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables.

8.1 REFERENTES PARA LA EVALUACIÓN

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y finales de los ámbitos serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que figuran en el anexo I de la Orden 94/2017, de 12 de mayo, reguladora de estas enseñanzas. No obstante, para este curso, como en el pasado, los estándares de aprendizaje evaluables no son obligatorios y sólo tendrán un carácter orientativo.

Los **criterios de evaluación** son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.

Los estándares de aprendizaje son las especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables, y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado.

Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje correspondientes están desarrollados en el apartado 4 de este documento. Ambos se publican en el tablón de anuncios y/o en la página web para que los alumnos los conozcan.

Evaluaciones intermedia y ordinaria.

1. Con independencia de la modalidad, se celebrarán al menos dos sesiones de evaluación para cada uno de los módulos cuatrimestrales.

- A mediados de Noviembre. (Intermedia)
- A finales de Enero. (Final)
- A primeros de Abril. (Intermedia)
- A primeros de Junio. (Final)

La última sesión celebrada en cada cuatrimestre se constituirá como evaluación final ordinaria y llevará asociada la correspondiente calificación del mismo a partir de los resultados de todas las sesiones celebradas.

El centro, en uso de su autonomía pedagógica, podrá autorizar a los alumnos y alumnas que así lo soliciten, la realización de un proyecto de trabajo de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- a) Estará referido al último bloque del cuarto módulo del Ámbito Científico.
- b) Versará sobre un tema de interés general para las personas adultas, y deberá ser autorizado por el departamento, que definirá los criterios para su elaboración, requisitos mínimos y dirección del mismo.
- c) Podrá eximir de la realización de pruebas escritas que pudieran celebrarse con referencia a esos contenidos, si bien no dispensará de la asistencia a las sesiones lectivas correspondientes.
- d) Requerirá la defensa del mismo ante los profesores y profesoras del Ámbito Científico

Evaluación extraordinaria.

1. Para posibilitar que el alumnado recupere los ámbitos o materias con evaluación negativa, el departamento elaborará una prueba extraordinaria por cada uno de los módulos de los correspondientes, de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos, con el fin de valorar el grado de consecución de los estándares de aprendizaje evaluables propuestos.

2. Se celebrará antes de concluir el primer cuatrimestre para los módulos cursados en el mismo, y antes de finalizar el curso para los módulos cursados en el segundo cuatrimestre.

3. Podrán presentarse a dicha prueba los alumnos y alumnas que, realizada la evaluación final ordinaria, mantengan algún ámbito o materia pendiente de superación, y no hubieran obtenido calificación positiva en las actividades que,

en su caso, les hubieran sido propuestas al concluir la evaluación ordinaria. No podrán hacerlo quienes por algún motivo hubieran causado baja en el centro.

4. El alumnado realizará solamente la parte de la prueba extraordinaria correspondiente a lo no superado en la evaluación final ordinaria, según lo establecido en las programaciones de los departamentos didácticos. Quienes no superen la evaluación final extraordinaria tendrán que volver a cursar la totalidad del ámbito.

MODALIDAD PRESENCIAL.

1. La evaluación en la modalidad de enseñanza presencial será de carácter continuo y diferenciado según los distintos módulos de cada ámbito.

2. Al comienzo del cuatrimestre el profesor dedicará las primeras sesiones para diagnosticar las posibles carencias de los alumnos y solventarlas. Estas primeras sesiones nos sirven como **evaluación inicial**. Normalmente nos encontramos con variedad de niveles.

3. Cuando un alumno o alumna registre una falta de asistencia no justificada superior al treinta por ciento del horario lectivo total del ámbito o materia, y se derive de ello la imposibilidad del desarrollo correcto de la propia evaluación continua el alumnado podrá presentarse a la prueba de evaluación final extraordinaria.

4. Para los alumnos y alumnas con **calificación negativa** en la evaluación final ordinaria, el departamento programará actividades de apoyo y refuerzo asociadas a las competencias clave y a los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables. Cuando la **evaluación positiva** de estas actividades diera lugar a la superación del ámbito o materia en el módulo, no sería necesaria la realización de la prueba extraordinaria.

MODALIDAD A DISTANCIA.

En la modalidad ordinaria, con la finalidad de que el alumnado pueda demostrar la superación parcial de un ámbito o materia, se celebrarán dos pruebas presenciales, una de ellas se desarrollará mediado el cuatrimestre, y la otra, que tendrá la consideración de prueba final ordinaria, al término de cada cuatrimestre. La última prueba llevará asociada la correspondiente calificación del módulo a partir de los resultados de las dos pruebas celebradas.

En todo caso el 80% de la nota corresponderá a las pruebas escritas y el 20% restantes a las actividades o trabajos que hagan los alumnos.

8.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- (TO).-Observación de las actividades de los alumnos en clase: resulta fundamental dado el carácter continuo de la evaluación, principalmente para valorar la adquisición de procedimientos y actitudes.(ENSEÑANZA PRESENCIAL)
- (PE). Pruebas escritas: muy importantes a la hora de medir la adquisición de conceptos y procedimientos deberán estar diseñadas atendiendo a los criterios de evaluación y los correspondientes estándares de aprendizaje del ámbito.
- (TR). Trabajos e investigaciones: que incluyen actividades de búsqueda de información. Pueden realizarse individualmente o en grupo.

8.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los referentes de la evaluación serán los estándares de aprendizaje evaluable. Los estándares se diferencian en Básicos, Intermedios y Avanzados. Para cada estándar de aprendizaje evaluable, se comprobará el grado de logro que el alumno consiga a través de los instrumentos de evaluación estipulados. Los indicadores de logro irán desde el 0 al 10.

La calificación se obtendrá de la siguiente manera:

- Los estándares de aprendizaje evaluable **Básicos** supondrán el 60% de la calificación del alumno.
- Los estándares de aprendizaje evaluable **Intermedios** supondrán el 30 % de la calificación del alumno.
- Los estándares de aprendizaje evaluable **Avanzados** supondrán el 10% de la calificación del alumno.

La calificación final del alumno será la media aritmética de las calificaciones parciales, (evaluación intermedia y ordinaria final).

La calificación será positiva cuando sea igual o superior a 5. Negativa cuando sea inferior a 5.

Los criterios de calificación se publican en el tablón de anuncios y en la página web para que los alumnos los conozcan.

8.4 CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

Para los alumnos y alumnas con calificación negativa en la evaluación final ordinaria, el departamento programará actividades de apoyo y refuerzo asociadas a las competencias clave y a los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables. Cuando la evaluación positiva de estas actividades diera lugar a la superación del ámbito o materia en el módulo, no sería necesaria la realización de la prueba extraordinaria.

9. INDICADORES, CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS, TEMPORALIZACIÓN Y RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

De acuerdo con lo establecido en el artículo 20.4 del Decreto 40/2015, de 15 de junio, el profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Por ello, y siguiendo la Orden de 15/04/2016 (por la que se regula la evaluación del alumnado de ESO) se establecen los indicadores de logro que a continuación se detallan:

MÓDULO	CURSO			
a) Análisis y reflexión de los resultados escolares en cada una de las materias.				
Análisis				
b) Adecuación de los materiales y recursos didácticos.				
Indicadores de logro	0	1	2	3
Materiales				
Recursos didácticos				
c) Distribución de espacios y tiempos.				
Indicadores de logro	0	1	2	3

La selección de espacios ha sido adecuada.				
La selección y temporalización de contenidos ha sido adecuada				
d) Métodos didácticos y pedagógicos utilizados.				
Indicadores de logro	0	1	2	3
La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases, para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible.				
Las pruebas se han realizado en base a los estándares de aprendizaje evaluables.				
Las actividades propuestas han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han favorecido la adquisición de las competencias clave.				
Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso.				
Se han facilitado a los alumnos distintas estrategias de aprendizaje.				
e) Adecuación de los estándares de aprendizaje evaluables.				
Indicadores de logro	0	1	2	3
La ponderación de los estándares de aprendizaje evaluables ha sido la adecuada.				
Los estándares de aprendizaje evaluables han sido los referentes para la elaboración de pruebas.				
Al finalizar la evaluación, se han tenido en cuenta todos los estándares de aprendizaje evaluables.				
f) Estrategias e instrumentos de evaluación empleados.				
Indicadores de logro	0	1	2	3
Se realiza una evaluación inicial				
Se han utilizado los instrumentos de evaluación previstos en la programación				
Se han proporcionado actividades de refuerzo y recuperación para el desarrollo de la evaluación extraordinaria				

Valoración:

0: No se incorpora, nunca, no adecuado...

- 1: Parcialmente, bajo, pocas veces,
- 2: Suficiente, varias veces
- 3: Excelente, siempre, adecuado.

10. ENSEÑANZAS NO FORMALES

ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS PREPARACIÓN PARA LA PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS: MATEMATICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

INTRODUCCIÓN

La finalidad de la preparación de la Prueba de Acceso para Mayores de 25 años es formar a los alumnos, con carácter objetivo, para seguir superar la prueba y continuar estudios con la formación adecuada.

CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.

En nuestro caso particular, nuestros alumnos tienen unas edades comprendidas entre los 25 y los 46 años, residentes en un entorno rural. También encontramos personas que al haberse encontrado en una situación de desempleo, tienden a querer formarse mejor, e inician con ilusión la preparación de las pruebas. Del mismo modo, también hay que mencionar que algunos alumnos se ven obligados a tener este título para poder mantenerse o ascender en sus puestos de trabajo. Algunas personas tienen como objetivo utilizar la prueba de acceso a la UCLM para acceder a Ciclos Formativos de Grado Superior.

CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN

Cada semana se preparan 2 horas. Teniendo en cuenta que la prueba de acceso se suele realizar a finales de abril o a primeros de mayo del curso anterior por lo que contaríamos con unas 48 horas lectivas para Matemáticas.

Para hacer la temporalización, se han tenido en cuenta los exámenes de años anteriores, para tener en consideración los contenidos a los que se les ha dado más importancia.

1. MATRICES Y DETERMINANTES _____ 8 horas

- Representación de datos en forma matricial.
- Operaciones con matrices. Propiedades.
- Cálculo de determinantes.
- Rango de una matriz.
- Matriz inversa.

- Ecuaciones matriciales.

2. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES _____ 6 horas

- Regla de Cramer.

- Sistemas homogéneos.

- Clasificación de sistemas. Teorema de Rouché-Fröbenius.

- Resolución de problemas mediante sistemas de ecuaciones lineales.

3. PROGRAMACIÓN LINEAL _____ 4 horas

- Inecuaciones lineales con dos incógnitas.

- Sistemas de inecuaciones con dos incógnitas.

- Programación lineal.

- Obtención de la región factible, sus vértices y la solución óptima de los problemas de programación lineal.

- Métodos de resolución y tipos de soluciones de un problema de programación lineal para dos variables.

4. LÍMITES. CONTINUIDAD _____ 6 horas

- Dominio de una función.

- Cálculo de límites. Indeterminaciones.

- Continuidad. Clasificación de los tipos de discontinuidad.

- Cálculo de asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.

5. LA DERIVADA. FUNCIONES DERIVABLES _____ 3 horas

- Identificación de la tasa de variación media y la derivada de una función en un punto.

- Derivada de la función en un punto. Derivadas laterales.

- Derivadas sucesivas.

- Derivadas y su interpretación geométrica. Recta tangente y normal.

- Derivabilidad y continuidad.

- Derivadas de funciones elementales.

6. APLICACIONES DE LAS DERIVADAS _____ 3 horas

- Monotonía de una función. Estudio del crecimiento y decrecimiento de una función.
- Obtención de los máximos y mínimos de una función mediante derivadas.
- Curvatura de una función. Análisis de la concavidad y convexidad de una función.
- Obtención de los puntos de inflexión de una función mediante derivadas.
- Optimización de funciones. Resolución de problemas de optimización.

7. REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES _____ 2 horas

- Dominio.
- Puntos de corte con los ejes.
- Signo de la primera derivada: monotonía y extremos relativos.
- Signo de la segunda derivada: concavidad y puntos de inflexión.
- Simetrías.
- Asíntotas y ramas parabólicas.

8. INTEGRALES _____ 2 horas

- Función primitiva de una función.
- Integral de una función.
- Integrales de funciones elementales.
- Integral definida.
- Regla de Barrow.
- Área encerrada por una curva y área comprendida entre dos curvas.

9. PROBABILIDAD _____ 3 horas

- Identificación de los experimentos aleatorios.
- Espacio muestral. o Sucesos.
- Operaciones con sucesos.
- Propiedades de la probabilidad y su utilización para el cálculo de probabilidades.
- Probabilidad de un suceso. Regla de Laplace.

10. PROBABILIDAD CONDICIONADA _____ 3 horas

- Probabilidad condicionada.
- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes.
- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos.
- Cálculo de probabilidades mediante tablas o diagramas de árbol.

11. INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN _____ 4 horas

- Estadística inferencial. Población y muestreo.
- Distribución normal.
- Distribuciones de la media y de la proporción.
- Obtención de intervalos de confianza para la media y la proporción de medias teniendo en cuenta el error admisible y el tamaño de la muestra.
- Estimación de parámetros. Análisis de la información.

Repaso y simulacros de exámenes _____ 4 horas

METODOLOGÍA

Cada una de las etapas o bloques del curso pretende conseguir que los alumnos adquieran los conocimientos básicos necesarios para acometer el estudio de la asignatura de matemáticas de los primeros cursos de las carreras de ciencias, para ello el curso tiene principalmente una parte de álgebra y otra de cálculo infinitesimal.

Para alcanzar los distintos objetivos del curso se establecen los siguientes principios metodológicos:

- Estudiar los conocimientos previos del alumnado, teniendo en cuenta las características de los alumnos a los que va dirigido, éstos habitualmente tienen una formación básica de conocimientos y una actividad profesional y personal que pretenden simultanear con el estudio de una carrera universitaria.
- El nivel de conocimientos debería situarse en torno a 2º del actual bachillerato, por lo que la bibliografía a utilizar podría ser los libros de texto que se usan en ese nivel académico.

- Los nuevos conceptos se introducirán primordialmente a través del método expositivo. Una vez hecho esto se trabajará con exámenes de años anteriores para asimilar y consolidar los conceptos con ejercicios reales de examen.
- Si fuera necesario se utilizará la plataforma educamosclm para colgar material complementario para el alumnado.

Nosotros no hacemos exámenes oficiales al alumnado, pues se trata de un curso preparatorio para las pruebas de acceso.

Este curso se harán pruebas o controles para hacer seguimiento de los conocimientos que ha ido adquiriendo el alumnado a lo largo del proceso de aprendizaje.

Serán pruebas tipo simulacros de examen, basados en modelos de años anteriores, tanto en estructura como en puntuación.

Debido a la gran variedad de niveles existentes en el aula, también atendemos a las necesidades individuales de los alumnos, esto quiere decir que si es necesario se ofrecen ejercicios complementarios, para así atender a las necesidades particulares de cada uno.

NORMATIVA

La normativa que tenemos que tener en mente para el desarrollo de las materias es la siguiente:

- R.D. 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a la Universidades Públicas Españolas (BOE 24-11-2008), (Correcciones de errores en BOE 28-03-09 y BOE 21-07-09)
- Orden EDU/1434/2009, de 29 de mayo, por la que se actualizan los anexos del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.
- Orden EDU/268/2010, de 11 de febrero, por la que se modifica la Orden EDU/1434/2009, de 29 de mayo, por la que se actualizan los anexos del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.
- Orden de 15/12/2010, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se

regulan la prueba de acceso a la Universidad de Castilla-La Mancha de las personas mayores de 25 años, el acceso mediante la acreditación de

experiencia laboral o profesional y la prueba de acceso para las personas mayores de 45 años en desarrollo del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.

CURSOS DE INFORMÁTICA

OFIMÁTICA BÁSICA

1. Introducción.

La presencia de las tecnologías de la información y comunicación en diferentes ámbitos de nuestras vidas ha hecho que sea imprescindible saber manejar con destreza un equipo informático de manera eficiente. Para ello, es necesario que antes de manejar cualquier aplicación informática conozcamos el funcionamiento básico de un ordenador y de sus diferentes elementos tanto físicos como lógicos.

Este curso trata de formar al alumnado de las habilidades mínimas en ofimática mediante el uso de procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones digitales.

El procesador de texto constituye una herramienta de trabajo importante en el mundo actual para desarrollar todos aquellos documentos y materiales que la sociedad les demande o que ellos necesiten, donde la mayoría de los procesos administrativos están automatizados.

Las hojas de cálculo son una de las herramientas ofimáticas más potentes en el ámbito organizativo-administrativo tanto personal como profesional.

Las presentaciones digitales irrumpieron hace años para quedarse y formar parte de nuestro día a día en todos los ámbitos de nuestra sociedad.

2. Objetivos Generales.

A la hora de exponer los objetivos que esta propuesta curricular pretende alcanzar, debemos comenzar señalando que su elaboración ha tenido presentes los que figuran recogidos a nivel general en la normativa vigente, así como lo señalado para la educación en particular de las personas adultas.

Una vez contextualizada nuestra propuesta de unidad didáctica en el marco normativo que regula esta modalidad, seguidamente expongo los objetivos generales formulados en términos de capacidades que desarrollarán los alumnos a lo largo de este curso.

- Comprobar el funcionamiento de los equipos informáticos y del sistema operativo previamente a iniciar la actividad administrativa.
- Aplicar y ejecutar procedimientos que garanticen la integridad, seguridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.
- Utilizar los servicios disponibles en la red para la búsqueda de información.
- Utilizar el procesador de textos y/o programas de autoedición con exactitud y destreza en la elaboración de documentos, insertando objetos de otras aplicaciones.
- Utilizar las hojas de cálculo con destreza para su elaboración y para el manejo de sus funciones básicas.
- Generar presentaciones digitales con imágenes y texto.

3. Secuenciación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación por Unidades didácticas.

La selección de contenidos en función de los objetivos propuestos tiene una especial relevancia para alumnos adultos, de ahí que en su elección se haya tenido en cuenta su flexibilidad, significado, complejidad, proximidad, relevancia, integración y desarrollo de la capacidad crítica, considerando como más adecuados para el desarrollo de esta programación didáctica los que seguidamente se relacionan:

A continuación, podemos ver cada una de las Unidades didácticas que comprender esta programación relacionadas con los Objetivos y Criterios de Evaluación asociados a cada una de ellas:

Unidad Didáctica 1: Conceptos Iniciales BLOQUE 1.	
Objetivos específicos.	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el sistema operativo. • Manejar/usar hardware correctamente. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Sistema Operativo Windows ✚ Manejo del teclado y el ratón. ✚ El escritorio y sus diferentes elementos. ✚ Operaciones con ventanas, cuadros de diálogo y menús contextuales. ✚ El explorador de Windows. 	
Criterios de Evaluación	

- ✓ Conocer Sistema Operativo Windows, escritorio y sus elementos.
- ✓ Manejar el teclado y el ratón.
- ✓ Realizar operaciones con ventanas, cuadros de diálogo y menús contextuales.
- ✓ Utilizar explorador de Windows.

Unidad Didáctica 2: Gestión de Archivos y Carpetas BLOQUE 1.

Objetivos

- Conocer la estructura de directorios y propiedades.
- Realizar operaciones con archivos y carpetas.
- Buscar de forma avanzada contenidos en diferentes tipos de archivos.

Contenidos

- ✚ Conceptos previos
- ✚ Estructura de directorios.
- ✚ Operaciones con archivos y carpetas.
- ✚ Propiedades de archivos y carpetas.

Criterios de Evaluación

- ✓ Trabajar la estructura de directorios.
- ✓ Realizar operaciones con archivos y carpetas conociendo sus propiedades.

Unidad Didáctica 3: La interfaz de usuario de Word 2016 BLOQUE 2

Objetivos

- Conocer adecuadamente la interfaz de usuario del procesador de texto identificando sus elementos funcionales.
- Gestionar de forma eficiente los archivos generados por el procesador de texto.

Contenidos

- ✚ La zona de trabajo.
- ✚ Las barras de herramientas.
- ✚ Personalización de las barras de herramientas.
- ✚ La barra de estado.
- ✚ Los menús desplegados.
- ✚ Las barras de regla.
- ✚ Los menús contextuales.
- ✚ El almacenamiento de los documentos en los diferentes soportes.
- ✚ Creación de documentos.
- ✚ Abrir documentos ya creados.

Criterios de Evaluación

- ✓ Conocer la zona de trabajo y barras de herramientas, estado, de reglas, etc.
- ✓ Identificar y usar menús contextuales.
- ✓ Crear documentos.

- ✓ Almacenar documentos en distintos soportes.
- ✓ Abrir y modificar documentos ya creados.
- ✓ Personalizar barra de herramientas.

Unidad Didáctica 4: Edición de documentos BLOQUE 2

Objetivos

- Dar el formato correcto al texto, las líneas y párrafos de un documento.
- Utilizar correctamente el pie y encabezado de página.
- Utilizar en los documentos adecuados elementos como números de página, fecha y hora, símbolos, comentarios...
- Corregir adecuadamente la ortografía de los documentos generados.

Contenidos

- ✚ Los elementos de la edición de datos: copiar, cortar y pegar.
- ✚ Formatos de visualización del documento de trabajo.
- ✚ Buscar y reemplazar información.
- ✚ Formato carácter: Tipo de letra, tamaño, color, negrita...
- ✚ Formato párrafo: el interlineado del texto, la alineación del texto...
- ✚ Tabulaciones.
- ✚ Copiar formato.
- ✚ Ortografía y gramática.

Criterios de Evaluación

- ✓ Conocer edición de datos a través de ratón, teclado y menús: copiar, cortar y pegar
- ✓ Identificar formatos de visualización.
- ✓ Usar formatos carácter y párrafo.
- ✓ Conocer tabulaciones y copiar formato.
- ✓ Usar ortografía y gramática.
- ✓ Buscar y reemplazar información.

Unidad Didáctica 5: Diseño de página BLOQUE 2

Objetivos

- Entender y utilizar adecuadamente la impresión de documentos.
- Configurar adecuadamente los documentos.
- Conocer y utilizar perfectamente la edición de texto.
- Crear índices utilizando las herramientas: numeración, viñetas y sangría.

Contenidos

- ✚ Configuración de la página del documento de trabajo. Márgenes y Orientación.
- ✚ Impresión de documentos.
- ✚ El encabezado y el pie de página.
- ✚ Números de página.
- ✚ Numeración y viñetas.

- ✚ Saltos.

- ✚ Bordes y sombreados.

- ✚ Columnas.

Criterios de Evaluación

- ✓ Configurar página del documento.
- ✓ Conocer tipos de impresión de documentos.
- ✓ Usar numeración de página.
- ✓ Usar viñetas.
- ✓ Conocer Saltos.
- ✓ Usar bordes, sombreados y columnas.

Unidad Didáctica 6: Gráficos. BLOQUE 2.

Objetivos

- Utilizar gráficos, autoformas, imágenes en el procesador de texto.
- Utilizar adecuadamente los objetos imágenes.

Contenidos

- ✚ La utilización y personalización de las imágenes en documentos de trabajo.
- ✚ Modificación de las propiedades de una imagen.
- ✚ Inserción de autoformas.
- ✚ Tratamiento de las propiedades de las autoformas.
- ✚ Los cuadros de texto. Uso y configuración.

Criterios de Evaluación

- ✓ Utilizar y personalizar imágenes.
- ✓ Modificar propiedades de imágenes.
- ✓ Insertar autoformas y modificar sus propiedades.
- ✓ Usar y configurar cuadros de texto.

Unidad Didáctica 7: Introducción a Excel 2016 BLOQUE 3.

Objetivos

- Elaboración de hojas de cálculo.
- Tratamiento de datos dentro de una hoja de cálculo.

Contenidos

- ✚ Documento principal. Libro. Hoja de cálculo.
- ✚ Creación de un libro en Excel.
- ✚ Desplazamiento dentro de una hoja en Excel y dentro de un libro.
- ✚ Abrir una hoja de cálculo.
- ✚ Manejo de los diferentes menús de la cinta de opciones en Excel.
- ✚ Tratamiento de los diferentes tipos de datos en Excel.
- ✚ Operaciones con rangos.
- ✚ Ordenación de datos según criterios adecuados.

Criterios de Evaluación

- ✓ Conocer Hojas de cálculo y libros.

- ✓ Crear un libro y hojas.
- ✓ Abrir una hoja de cálculo.
- ✓ Conocer y manejar la cinta de opciones.
- ✓ Tratar los diferentes tipos de datos.
- ✓ Operaciones con rangos y ordenar según criterios.

Unidad Didáctica 8: Introducción a PowerPoint 2016 BLOQUE 4

Objetivos

- Abrir el software de generación de presentaciones PowerPoint.
- Conocer la interfaz de PowerPoint 2016.
- Saber generar una nueva presentación con diapositivas.
- Conocer como guardar una presentación previamente generada.
- Ser capaz de abrir una presentación previamente guardada.

Contenidos

- ✚ Abrir el entorno de trabajo PowerPoint.
- ✚ Herramientas del software de generación de presentaciones PowerPoint.
- ✚ Generar una nueva presentación de diapositivas.
- ✚ Guardar una presentación iniciada y generada previamente.
- ✚ Abrir una presentación previamente guardada.

Criterios de Evaluación

- ✓ Sabe abrir el software de presentaciones PowerPoint.
- ✓ Conoce el entorno de trabajo y herramientas de PowerPoint.
- ✓ Sabe crear una nueva presentación de diapositivas con PowerPoint.
- ✓ Sabe guardar una presentación de diapositivas generada.
- ✓ Sabe abrir una presentación de diapositivas previamente guardada.

Unidad Didáctica 9: Inserción de texto e imágenes en diapositivas BLOQUE 4

Objetivos

- Inserción de textos e imágenes en una presentación.

Contenidos

- ✚ Insertar texto descriptivo e informativo en diapositivas.
- ✚ Integrar imágenes descriptivas, decorativas y/o ilustrativas en diapositivas.

Criterios de Evaluación

- ✓ Sabe insertar texto descriptivo e informativo en diapositivas.
- ✓ Sabe integrar imágenes descriptivas, decorativas y/o ilustrativas en diapositivas.

4. Temporalidad.

Los contenidos se desarrollarán a lo largo del curso escolar, desde mediados de septiembre hasta mediados de junio. La duración total del módulo son 64 horas, a razón de 2 horas un día por semana. La temporalidad propuesta es la siguiente:

	Unidad Didáctica	PREVISIÓN INICIAL		
		Horas previstas	Horas acumuladas	TRIMESTRE
1	Conceptos Iniciales.	8	8	PRIMERO
2	Gestión de Archivos y Carpetas.	12	20	PRIMERO
3	La interfaz de usuario de Word 2013.	10	30	SEGUNDO
4	Edición de documentos.	8	38	SEGUNDO
5	Diseño de página.	6	44	SEGUNDO
6	Graficos en Word.	4	48	SEGUNDO
7	Introducción a Excel.	6	54	TERCERO
8	Introducción a PowerPoint 2016	6	60	TERCERO
9	Inserción de texto e imágenes en diapositivas	4	64	TERCERO

5. Orientaciones metodológicas.

La metodología está basada en los siguientes pilares:

- **Metodología activa:** donde el alumnado se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje.
- **Funcional:** la funcionalidad de los contenidos garantiza en la medida que permite el desarrollo de habilidades y estrategias de aprendizaje, que pueden ser utilizadas en distintas situaciones.
- **Significativa:** dando prioridad a aquellos conocimientos que se consiguen a través de la experiencia, de la comprensión razonada de lo que se hace y de la aplicación de procedimientos que resuelven las actividades. De esta forma se consigue que el alumno sea capaz de integrar nuevos contenidos en su estructura previa de conocimientos.
- **Aprendizaje colaborativo:** consiste en organizar actividades de manera de forma que los alumnos trabajen en grupos para alcanzar objetivos comunes.

Aplicaremos también técnicas de **gamificación** con el fin de que los alumnos pierdan el miedo a usar las nuevas tecnologías y retroalimentar sus progresos y logros y así fortalecer su autonomía.

7. *Materiales, recursos, espacios.*

En cuanto al espacio utilizaremos el aula de informática como espacio, distribuido en 12 puestos con una separación entre ellos de al menos 1,5 metros.

Se utilizarán los siguientes recursos:

- Apuntes e-learning a través de EducamosCLM.
- Proyector.
- Ordenadores.
- Software:
 - Sistema Operativo Windows 10.
 - Microsoft Word 2016.
 - Microsoft Excel 2016.
 - PowerPoint 2016.
 - Navegador Mozilla Firefox y Google Chrome.
- Internet conexión Fibra.

8. *Evaluación.*

La evaluación se realizará de:

- ✚ **El proceso de aprendizaje del alumno:** se evaluará el grado de adquisición de los objetivos, en base a los criterios de evaluación, a lo largo de las unidades didácticas bajo los instrumentos adecuados para ello.
- ✚ **Los procesos de enseñanza y la práctica docente.** Con el objetivo de mejorar mi propia intervención pedagógica, controlando todos los elementos que intervienen en la programación (selección de objetivos, tipo de contenidos, actividades...) como su aplicación didáctica (selección de recursos, intervenciones docentes, convivencia con el alumnado...) con la intención de mejorar la calidad y detectar posibles problemas y aportar soluciones. Debemos tener presente que la programación didáctica es dinámica y evoluciona según la naturaleza y ritmo del aula.

8.1. *Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.*

Los criterios de evaluación están desarrollados en el apartado 3 de esta programación. Estos criterios serán publicados en el tablón de anuncios y en la

página web para que el alumnado lo conozca y pueda consultar en todo momento.

La asistencia a clase es importante para la evaluación, esta deberá ser de al menos el 80% de las sesiones, que se llevará en cuenta mediante el nombramiento de los alumnos en cada una de las clases.

Las actividades de evaluación son de dos modalidades:

- Actividades de evaluación formativa.
- Actividades de evaluación objetiva (Observación directa).

La evaluación se llevará de forma **continua e individualizada** por cada alumno asistente al curso. Además, se realizará una pequeña prueba a final de curso para comprobar el nivel de cada alumno y que ellos mismo sean conscientes de los conocimientos y destrezas adquiridos.

Tendremos **tres evaluaciones continuas**, una por trimestre y **una ordinaria** al final del curso después de la tercera evaluación. La nota de la evaluación ordinaria será la media de las tres evaluaciones.

❖ Instrumentos de evaluación

Utilizaremos los siguientes instrumentos para evaluar los criterios de evaluación:

- Elaboración de actividades prácticas en el aula.
- Actividades de Gamificación coincidiendo normalmente con el final de unidad didáctica para afianzar conocimientos.
- Actividades en grupo.
- Observación sistemática: intervenciones, motivación, asistencia, grado de autonomía, etc.

❖ Criterios de Calificación

La nota será la ponderación de los instrumentos de evaluación, de los cuales se realizará la media de los criterios de evaluación por unidad didáctica anteriormente expuestos en el punto 3 de esta programación.

8.2. *Evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente.*

Realizaremos encuestas al finalizar cada trimestre y el curso con la que podamos mejorar el proceso de enseñanza y la práctica docente. Con ellas podemos realizar cambios que puedan enriquecer nuestros procesos.

8.3. *Atención a la diversidad.*

Como podemos observar, el conjunto de alumnos es muy diferente y heterogéneo según se encuadre en cada uno de los grupos que acabamos de señalar, de ahí la importancia de la labor para atender y prestar la atención necesaria a estas diferencias individuales y propias de las personas que en muchos casos acuden a los C.E.P.A. para conseguir la inserción en los distintos niveles del sistema educativo como al desarrollo personal y profesional, de manera que se les facilite una participación activa en la sociedad y superar la posible brecha tecnológica que se pudiera crear sin una formación continuada.

En el tratamiento de nuestros alumnos y en los métodos a utilizar tenemos que aprovechar principalmente el enorme interés con que nos llegan estas personas al aula, para ello debemos tener en cuenta que la mayoría de ellas comparten el tiempo de formación con el tiempo de trabajo, además de contar con otro tipo de actividades diarias de las que no se pueden inhibir.

Una labor importante es ayudarles a superar la inseguridad con que aparecen las personas que tienen cierta edad ante su capacidad y ante las nuevas situaciones de aprendizaje con que se van a encontrar. Hemos de despertar su interés para propiciar la participación en el grupo, alejarse del inicial individualismo y conseguir que se dé esa comunicación y acercamiento que redundará en las relaciones sociales dentro de la clase y del centro.

9. *Actividades complementarias y extraescolares.*

En cuanto a las **actividades extraescolares** se realizarán coordinadas con el resto de enseñanzas del centro que se propongan.

OFIMÁTICA AVANZADA

1. Introducción.

El conocimiento básico del procesador de texto y de las hojas de cálculo es ya parte de las habilidades básicas exigibles a cualquier ciudadano de nuestra sociedad actual.

Se trata de desarrollar habilidades profesionales que permita a alumno utilizar el procesador de texto y las hojas de cálculo de forma eficiente. El conocer casi todas las funcionalidades del procesador permite el desarrollo óptimo de aquellos documentos necesarios en la vida laboral y en la vida social del individuo.

La finalidad por tanto de este curso es proporcionar una herramienta de trabajo completa y útil al alumnado.

2. Objetivos Generales.

A la hora de exponer los objetivos que esta propuesta curricular pretende alcanzar, debemos comenzar señalando que su elaboración ha tenido presentes los que figuran recogidos a nivel general en la normativa vigente, así como lo señalado para la educación en particular de las personas adultas.

Una vez contextualizada nuestra propuesta de unidad didáctica en el marco normativo que regula esta modalidad, seguidamente expongo los objetivos básicos formulados en términos de capacidades que desarrollarán los alumnos a lo largo de este curso.

- Ofrecer a las personas adultas la posibilidad de adquirir unas competencias básicas digitales que les permitan adaptarse a los cambios de la sociedad actual y, al mismo tiempo, les facilite el acceso a niveles más avanzados en estas enseñanzas.
- Hacer efectivos los objetivos de la Ley de Educación de Personas Adultas de Castilla La Mancha.
- Desarrollar la capacidad de participación de las personas adultas en la vida social, cultural, política y económica
- Lograr los objetivos que orientan la práctica educativa del Centro de Adultos de Daimiel enunciados en el PEC.

- Impulsar la apertura del Centro a la comunidad y su papel como agente del desarrollo de la misma.
- Desarrollar la capacidad de adquirir, sólo, en grupo o dentro del marco de la enseñanza organizada, en un centro docente, nuevos conocimientos, competencias, actitudes o comportamientos que puedan favorecer el pleno desarrollo de la personalidad.
- Mantener una educación continua y actualizada de las personas mayores de Daimiel.
- Potenciar la capacidad para aprovechar, de forma creadora, el tiempo libre y para adquirir los conocimientos necesarios que lo permitan.
- Desarrollar la capacidad de aprender a aprender; es decir, a estructurar la información e interpretarla en función de las necesidades inmediatas o de problemas concretos a resolver.
- Facilitar a los adultos una mejor comprensión y participación en la sociedad en la que viven.
- Mantener sus capacidades tanto intelectuales como físicas, especialmente los procesos relacionados con la memoria y la psicomotricidad

3. Secuenciación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación por Unidades didácticas.

La selección de contenidos en función de los objetivos propuestos tiene una especial relevancia para alumnos adultos, de ahí que en su elección se haya tenido en cuenta su flexibilidad, significado, complejidad, proximidad, relevancia, integración y desarrollo de la capacidad crítica, considerando como más adecuados para el desarrollo de esta programación didáctica los que seguidamente se relacionan:

Los contenidos se desglosan en tres módulos principales:

- El primero versa sobre el procesador de textos con Microsoft Word
- El segundo se trabaja en profundidad los conceptos principales de las hojas de calculo Excel.
- En el tercero se verán los conceptos básicos del software de creación de presentaciones con PowerPoint y de las bases de datos con Access.

Además, en función del desarrollo del curso, podrán verse una serie de contenidos complementarios afines con los contenidos.

4. *Objetivos específicos.*

- Descubrir las posibilidades que las Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen tanto en el ámbito laboral como el de entretenimiento: nuevos modos de gestionar, nuevas formas de comunicación, de expresión, de creación, de cultura...
- Reflexionar sobre el uso e impacto de las TIC en el área laboral.
- Impulsar el uso racional y crítico de las TIC, capacitándolos para entender y expresarse a través de ellas.
- Desarrollar la capacidad de acceder, organizar y tratar la información mediante los nuevos medios informáticos.
- Crear nuevos entornos de aprendizaje que permitan el desarrollo de habilidades, destrezas y adquisición de conocimientos.
- Promover el uso del software como recurso didáctico.
- Familiarizar a los adultos con las TIC de forma que puedan integrarse activa y racionalmente en la sociedad actual, tecnificada y cambiante.
- Proporcionar una formación avanzada sobre el procesador de textos Word, Excel, el Power Point y el Access.
- Potenciar el desarrollo cognitivo de los alumnos y el aprendizaje innovador.

A continuación, podemos ver cada una de las Unidades didácticas que comprender esta programación relacionadas con los Objetivos y Criterios de Evaluación asociados a cada una de ellas:

Unidad Didáctica: WORD
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • Crear un documento, explotando las opciones y herramientas de un procesador de textos. • Aplicar las distintas posibilidades que dan formato a un texto • Utilizar las distintas barras de herramientas • Introducir en los documentos imágenes, enlaces y símbolos especiales. • Utilizar con soltura las principales posibilidades del programa Word 2013

- Manejar herramientas que permiten mejorar un documento
- Saber utilizar la combinación de correspondencia.
- Crear tablas de contenido y estilos propios. .

Contenidos

- ✚ Repaso del uso de la aplicación
- ✚ Abrir y cerrar la aplicación de procesador de textos.
- ✚ Crear un documento nuevo.
- ✚ Renombrar y guardar un documento.
- ✚ Utilizar las funciones de ayuda disponibles.
- ✚ Mostrar y ocultar barras de herramientas y caracteres no imprimibles.
- ✚ Cambia de una vista a otra de un documento.
- ✚ Corregir un documento.
- ✚ Imprimir documento.
- ✚ Repaso de las Operaciones básicas
- ✚ Insertar textos, caracteres especiales y símbolos.
- ✚ Seleccionar caracteres, párrafos y textos completos.
- ✚ Editar y sobrescribir para sustituir texto.
- ✚ Deshacer y repetir.
- ✚ Copiar, cortar, pegar y mover.
- ✚ Utilizar el comando de búsqueda y reemplazo de palabras y frases.
- ✚ Repaso de las opciones básicas de Formato
- ✚ Cambiar la apariencia de un texto: colores, tamaño y tipo de fuente.
- ✚ Cambiar el uso de mayúsculas o minúsculas en un texto.
- ✚ Copiar formatos.
- ✚ Alinear texto: izquierda, derecha, centrado y justificado.
- ✚ Aplicar sangría e interlineado.
- ✚ Utilizar tabulaciones.
- ✚ Aplicar y borrar numeraciones, viñetas, bordes, cuadros y sombreados a párrafos.
- ✚ Cambiar la orientación de página de los documentos (verticales y horizontales).
- ✚ Cambiar márgenes del documento.
- ✚ Insertar y modificar encabezados y pie de página.

- ✚ Insertar número de página.
- ✚ Tablas.
- ✚ Crear tabla.
- ✚ Añadir y editar contenidos en una tabla.
- ✚ Insertar y eliminar filas y columnas.
- ✚ Modificar el ancho de columna y alto de fila.
- ✚ Añadir color y sombreado a una celda.
- ✚ Seleccionar filas, columnas y tablas completas.
- ✚ Eliminar, filas, columnas.
- ✚ Eliminar tabla.
- ✚ Estilos de tabla.
- ✚ Trabajar con opciones avanzadas de dibujos o imágenes.
- ✚ Combinar correspondencia.
- ✚ Abrir y preparar un documento para combinar correspondencia.
- ✚ Abrir y preparar una lista de distribución para combinar correspondencia.
- ✚ Combinar una lista de distribución con un documento, carta o etiquetas.
- ✚ Creación de Tablas de Contenidos.
- ✚ Creación y aplicación de estilos propios.
- ✚ Trabajar con secciones.
- ✚ Crear y editar plantillas.
- ✚ Creación de sencillas webs con Word.
- ✚ Creación de diagramas con SmartArt.
- ✚ Creación de gráficos.
- ✚ Encabezado y pie de página.
- ✚ Cuadros de texto y WordArt.
- ✚ Insertar ecuaciones y símbolos.
- ✚ Diseño de página.
- ✚ Autorrecuperación y seguridad.
- ✚ Configuración de ortografía y gramática.
- ✚ Insertar citas y bibliografía.
- ✚ Utilización de traductores.
- ✚ Inserción de comentarios.
- ✚ Inserción de hoja de cálculo como objeto incrustado.

 Formularios.

Criterios de Evaluación

- ✓ Conoce las opciones básicas del entorno de Word 2016 (botones, barras, menús...)
- ✓ Crea documentos y modifica su formato.
- ✓ Aplica las distintas posibilidades que dan formato a un texto, copia formato de textos.
- ✓ Inserta en los documentos texto, enlaces y símbolos especiales, campos de un formulario, símbolos, pies de página y encabezados.
- ✓ Edita texto y cambia la apariencia de un texto: alinea, aplica sangrías, colores, animaciones, tabulaciones, viñetas, bordes, sombreados.
- ✓ Crea, formatea tablas: introduce texto e imágenes, inserta y elimina filas, columnas, celdas...
- ✓ Sabe aplicar opciones avanzadas a dibujos o imágenes.
- ✓ Cambia de una vista a otra un documento.
- ✓ Crea, aplica y modifica estilos de textos.
- ✓ Trabaja con secciones.
- ✓ Crea y edita plantillas
- ✓ Sabe crear una lista de distribución y realiza una combinación con una carta, etiqueta o documento.
- ✓ Administra la seguridad de los documentos de Word.
- ✓ Crea webs sencillas con Word.
- ✓ Crea diagramas con SmartArt.
- ✓ Inserta ecuaciones y símbolos.
- ✓ Sabe configurar la revisión ortográfica y gramatical.
- ✓ Inserta citas, bibliografía y comentarios.
- ✓ Sabe utilizar traductores.
- ✓ Crea macros sencillas.

Unidad Didáctica: EXCEL

Objetivos

- Elaboración de hojas de cálculo.
- Tratamiento de datos dentro de una hoja de cálculo

- Inserción de fórmulas y funciones en una hoja de cálculo.
- Inserción de gráficos en una hoja de cálculo.

Contenidos

- ✚ Documento principal. Libro. Hoja de cálculo.
- ✚ Creación de un libro en Excel.
- ✚ Desplazamiento dentro de una hoja en Excel y dentro de un libro.
- ✚ Abrir una hoja de cálculo.
- ✚ Manejo de los diferentes menús de la cinta de opciones en Excel.
- ✚ Tratamiento de los diferentes tipos de datos en Excel.
- ✚ Operaciones con rangos.
- ✚ Ordenación de datos según criterios adecuados
- ✚ Inserción de fórmulas en Excel.
- ✚ Tratamiento de referencia a celdas con fórmulas.
- ✚ Modificación de fórmulas.
- ✚ Inserción de funciones en Excel.
- ✚ Tratamiento de referencia a celdas con funciones.
- ✚ Modificación de funciones
- ✚ Gráficos que ayuden a la toma de decisiones.
- ✚ Inserción de los diferentes tipos de gráficos.
- ✚ Modificación de gráficos ya insertados.
- ✚ Análisis de gráficos y obtención de tablas de datos asociadas

Criterios de Evaluación

- ✓ . Conocer Hojas de cálculo y libros.
- ✓ Crear un libro y hojas.
- ✓ Abrir una hoja de cálculo.
- ✓ Conocer y manejar la cinta de opciones.
- ✓ Tratar los diferentes tipos de datos.
- ✓ Operaciones con rangos y ordenar según criterios.
- ✓ Insertar fórmulas y funciones.
- ✓ Tratar referencias a celdas con fórmulas o funciones.
- ✓ Modificar fórmulas y funciones.
- ✓ Insertar gráficos que ayuden a la toma de decisiones.
- ✓ Insertar diferentes tipos de gráficos.
- ✓ Modificar gráficos ya insertados.
- ✓ Analizar gráficos y obtener tablas de datos asociadas

Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Entender qué es PowerPoint.• Analizar las funcionalidades de PowerPoint.• Desarrollar diapositivas de calidad.• Agregar textos, imágenes, animaciones y videos a las dispositivas.• Aplicar las transiciones de manera correcta.• Convertir las diapositivas a videos.
Contenidos
<ul style="list-style-type: none">✚ Entorno y primeros pasos✚ Las vistas✚ Trabajar con diapositivas✚ Manejar objetos✚ Diseño✚ Trabajar con textos✚ Notas del orador✚ Impresión✚ Trabajar con imágenes✚ Trabajar con tablas✚ Trabajar con gráficos✚ Trabajar con diagramas✚ La barra de dibujo✚ Elementos multimedia✚ Animaciones y transiciones✚ Publicación✚ PowerPoint e internet
Criterios de Evaluación
<ul style="list-style-type: none">✓ Diseñar una presentación efectiva.✓ Utilizar contenido en Internet que puedas reutilizar.✓ Crear y diseñar una presentación básica con Microsoft PowerPoint.✓ Utilizar las vistas y los distintos tipos de archivos de Microsoft PowerPoint.✓ Añadir transiciones y animaciones a una presentación de Microsoft PowerPoint.✓ Añadir y enlazar en tu presentación ficheros multimedia externos.

- ✓ Utilizar y compartir presentaciones.

Unidad Didáctica: ACCESS

Objetivos

- Comprender que es una Base de Datos.
- Crear una base de datos sencilla.
- Utilizar formularios e informes.

Contenidos

- ✚ Base de datos: concepto y utilidad. Bases de datos relacionales y bases de datos documentales. Programas gestores de bases de datos.
- ✚ Estructura de una base de datos. Registros y campos. Tipos de campos. Formatos.
- ✚ Modos de presentación: formulario y lista.
- ✚ Mantenimiento de una base de datos.
- ✚ Consultas. Condiciones de una consulta.
- ✚ Iniciación a los formularios. Uso del asistente.
- ✚ Formularios avanzados con Access. Ventana de diseño.
- ✚ Iniciación a los informes. Uso del asistente.
- ✚ Informes avanzados con Access. Ventana de diseño.
- ✚ Intercambio de información entre una base de datos y otras aplicaciones.

Criterios de Evaluación

- ✓ Identifica los distintos modos de presentación de la información de una base de datos.
- ✓ Realiza operaciones con los registros de una base de datos: introducción de nuevos registros, modificación o eliminación de datos, etc.
- ✓ Realiza consultas, con una o varias condiciones, en una base de datos ya creada.
- ✓ Ordena, según distintos criterios, los registros de una base de datos.
- ✓ Diseña la estructura de una base de datos sencilla sin utilizar asistentes.
- ✓ Realiza las operaciones más habituales de mantenimiento (altas, bajas, modificaciones, etc.) de una base de datos.
- ✓ Crea e imprime informes a partir de la información que extrae de una base de datos.

- ✓ Sabe configurar la seguridad de la base de datos.
- ✓ Sabe exportar datos.

4. Temporalidad.

Los contenidos se desarrollarán a lo largo del curso escolar, desde mediados de septiembre hasta mediados de junio. La duración total del módulo son 64 horas, a razón de 2 horas un día por semana. La temporalidad propuesta es la siguiente:

Unidad Didáctica		TRIMESTRE
1	PROCESADOR DE TEXTOS: WORD	PRIMERO
2	PRESENTACIONES: EXCEL	SEGUNDO
3	POWERPOINT	TERCERO
4	BASES DE DATOS: ACCESS	TERCERO

5. Orientaciones metodológicas.

La metodología está basada en los siguientes pilares:

- **Metodología activa:** donde el alumnado se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje.
- **Funcional:** la funcionalidad de los contenidos garantiza en la medida que permite el desarrollo de habilidades y estrategias de aprendizaje, que pueden ser utilizadas en distintas situaciones.
- **Significativa:** dando prioridad a aquellos conocimientos que se consiguen a través de la experiencia, de la comprensión razonada de lo que se hace y de la aplicación de procedimientos que resuelven las actividades. De esta forma se consigue que el alumno sea capaz de integrar nuevos contenidos en su estructura previa de conocimientos.
- **Aprendizaje colaborativo:** consiste en organizar actividades de forma que los alumnos trabajen en grupos para alcanzar objetivos comunes.

Aplicaremos también técnicas de **gamificación** con el fin de que los alumnos pierdan el miedo a usar las nuevas tecnologías y retroalimentar sus progresos y logros y así fortalecer su autonomía.

7. Materiales, recursos, espacios.

En cuanto al espacio utilizaremos el aula de informática como espacio, distribuido en 12 puestos con una separación entre ellos de al menos 1,5 metros.

Se utilizarán los siguientes recursos:

- Apuntes e-learning a través de EducamosCLM.
- Proyector.
- Ordenadores.
- Software:
 - Sistema Operativo Windows 10.
 - Microsoft Office 2016.
- Internet con conexión de Fibra.

8. Evaluación.

La evaluación se realizará de:

- ✚ **El proceso de aprendizaje del alumno:** se evaluará el grado de adquisición de los objetivos, en base a los criterios de evaluación, a lo largo de las unidades didácticas bajo los instrumentos adecuados para ello.

- ✚ **Los procesos de enseñanza y la práctica docente.** Con el objetivo de mejorar mi propia intervención pedagógica, controlando todos los elementos que intervienen en la programación (selección de objetivos, tipo de contenidos, actividades...) como su aplicación didáctica (selección de recursos, intervenciones docentes, convivencia con el alumnado...) con la intención de mejorar la calidad y detectar posibles problemas y aportar soluciones. Debemos tener presente que la programación didáctica es dinámica y evoluciona según la naturaleza y ritmo del aula.

8.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.

Los criterios de evaluación están desarrollados en el apartado 3 de esta página web para que el alumnado lo conozca y pueda consultar en todo momento.

La asistencia a clase es importante para la evaluación, esta deberá ser de al menos el 80% de las sesiones, que se llevará en cuenta mediante el nombramiento de los alumnos en cada una de las clases.

Las actividades de evaluación son de dos modalidades:

- Actividades de evaluación formativa.
- Actividades de evaluación objetiva (Observación directa).

La evaluación se llevará de forma **continua e individualizada** por cada alumno asistente al curso. Además, se realizará una pequeña prueba a final de curso para comprobar el nivel de cada alumno y que ellos mismo sean conscientes de los conocimientos y destrezas adquiridos.

Tendremos **tres evaluaciones continuas**, una por trimestre y **una ordinaria** al final del curso después de la tercera evaluación. La nota de la evaluación ordinaria será la media de las tres evaluaciones.

❖ Instrumentos de evaluación

Utilizaremos los siguientes instrumentos para evaluar los criterios de evaluación:

- Elaboración de actividades prácticas en el aula.
- Actividades en grupo.
- Observación sistemática: intervenciones, motivación, asistencia, grado de autonomía, etc.

❖ Criterios de Calificación

La nota será la ponderación de los instrumentos de evaluación, de los cuales se realizará la media de los criterios de evaluación por unidad didáctica anteriormente expuestos en el punto 3 de esta programación.

8.2. Evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente.

Realizaremos encuestas al finalizar cada trimestre y el curso con la que podamos mejorar el proceso de enseñanza y la práctica docente. Con ellas podemos realizar cambios que puedan enriquecer nuestros procesos.

8.3. Atención a la diversidad.

Como podemos observar, el conjunto de alumnos es muy diferente y heterogéneo según se encuadre en cada uno de los grupos que acabamos de señalar, de ahí la importancia de la labor para atender y prestar la atención necesaria a estas diferencias individuales y propias de las personas que en muchos casos acuden a los C.E.P.A. para conseguir la inserción en los distintos niveles del sistema educativo como al desarrollo personal y profesional, de manera que se les facilite una participación activa en la sociedad y superar la posible brecha tecnológica que se pudiera crear sin una formación continuada.

En el tratamiento de nuestros alumnos y en los métodos a utilizar tenemos que aprovechar principalmente el enorme interés con que nos llegan estas personas al aula, para ello debemos tener en cuenta que la mayoría de ellas comparten el tiempo de formación con el tiempo de trabajo, además de contar con otro tipo de actividades diarias de las que no se pueden inhibir.

Una labor importante es ayudarles a superar la inseguridad con que aparecen las personas que tienen cierta edad ante su capacidad y ante las nuevas situaciones de aprendizaje con que se van a encontrar. Hemos de despertar su interés para propiciar la participación en el grupo, alejarse del inicial individualismo y conseguir que se dé esa comunicación y acercamiento que redundará en las relaciones sociales dentro de la clase y del centro.

9. Actividades complementarias y extraescolares.

En cuanto a las **actividades extraescolares** se realizarán coordinadas con el resto de las enseñanzas del centro que se propongan.

DIDÁCTICA NUEVAS TECNOLOGIAS

1. Introducción.

Internet ha tenido un impacto profundo en el trabajo, el ocio y el conocimiento a nivel mundial. Gracias a la web, millones de personas tienen acceso fácil e inmediato a una cantidad extensa y diversa de información en línea. La tecnología es un recurso que promueve soluciones inteligentes a las necesidades humanas, de ahí la incorporación de ésta a través de los distintos dispositivos digitales en nuestra vida diaria de todas las personas.

Este curso de formación capacita al alumno con conocimientos, destrezas y habilidades básicas para el uso y manejo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación orientadas al ámbito educativo. El material didáctico y los contenidos del curso facilitan al alumno recursos digitales que favorecen la alfabetización digital del alumno para integrar las TIC en su vida diaria y en el aula.

2. Objetivos Generales.

A la hora de exponer los objetivos que esta propuesta curricular pretende alcanzar, debemos comenzar señalando que su elaboración ha tenido presentes los que figuran recogidos a nivel general en la normativa vigente, así como lo señalado para la educación en particular de las personas adultas.

Una vez contextualizada nuestra propuesta de unidad didáctica en el marco normativo que regula esta modalidad, seguidamente expongo los objetivos básicos formulados en términos de capacidades que desarrollarán los alumnos a lo largo de este curso.

- Comprobar el funcionamiento de los equipos informáticos y del sistema operativo previamente a iniciar la actividad administrativa.
- Aplicar y ejecutar procedimientos que garanticen la integridad, seguridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.
- Utilizar los servicios disponibles en la red para la búsqueda de información.
- Utilizar la forma eficiente los dispositivos digitales.
- Utilizar de forma eficiente las Nuevas Tecnologías.
- Creación de videollamadas.

- Uso de herramientas educativas e-learning.
- Conocer las redes sociales y su uso en el aula.
- Usar el móvil para facilitar la vida diaria y ocio.

3. Secuenciación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación por Unidades didácticas.

La selección de contenidos en función de los objetivos propuestos tiene una especial relevancia para alumnos adultos, de ahí que en su elección se haya tenido en cuenta su flexibilidad, significado, complejidad, proximidad, relevancia, integración y desarrollo de la capacidad crítica, considerando como más adecuados para el desarrollo de esta unidad didáctica los que seguidamente se relacionan:

Unidad Didáctica 1: Dispositivos Digitales.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer dispositivos digitales. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Smartphones. ✚ Tablet. ✚ Ordenadores portátiles y de sobremesa. ✚ Consolas de videojuegos. ✚ SmartTV. 	
Criterios de Evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocer los diferentes dispositivos digitales. ✓ 	
Unidad Didáctica 2: Uso de las Nuevas Tecnologías	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las Nuevas Tecnologías. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ NTIC (Internet, chat, foros, blogs). ✚ Conceptos en el ámbito de las NTIC (navegar, chatear, enviar un e-mail, muro, post) su significado y características. ✚ Configuración de adaptación del dispositivo a las necesidades del usuario. ✚ Dispositivos de acceso a la información y la comunicación (Smartphone, tablet, e-books, mp3,) ✚ Minimizar las barreras de acceso frente a entornos tecnológicos. 	
Criterios de Evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usar las Nuevas Tecnologías mediante el manejo de diferentes dispositivos. ✓ Identificar los conceptos del ámbito de las Nuevas Tecnologías. ✓ Adaptar la configuración a sus necesidades y minimizar las barreras de acceso. 	

- ✓ Distinguir entre dispositivos de acceso a la información y comunicación.

Unidad Didáctica 4: Herramientas educativas.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las herramientas educativas actuales. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ EducamosCLM. ✚ Google Classroom. 	
Criterios de Evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sabe trabajar con EducamosCLM. 	

Unidad Didáctica 3: El uso de videollamadas en educación e-learning.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las videollamadas. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Conocimiento de las distintas opciones. ✚ Skype, Google Meet y Microsoft Teams en ordenadores y móvil/Tablet. 	
Criterios de Evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar videollamadas con distintas tecnologías y aplicaciones. 	

Unidad Didáctica 5: Uso de Smartphone y Tablet.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el sistema operativo Android. • Conectar a las redes con Smartphone. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Sistema Operativo Android. ✚ Aplicaciones preinstaladas. ✚ Conexión a Internet: Datos o Wi-Fi. ✚ Configuración general. ✚ Instalación y desinstalar aplicaciones. ✚ Técnicas para mejorar la velocidad. 	
Criterios de Evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa Smartphones y Tablets. ✓ Conoce la Configuración general del Smartphone y Tablet. ✓ Identifica la conexión de Internet si es Wi-Fi o por Datos móviles. ✓ Tiene manejabilidad a la hora de instalar y desinstalar aplicaciones. ✓ Es capaz de aumentar la velocidad del móvil a través de técnicas. 	

Unidad Didáctica 6: Otra manera de usar el Smartphone.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer distintos usos que puede tener un Smartphone. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Micrófono. ✚ Lector de Libros. 	

✚ Moverse con el móvil: transporte, turismo, mapas y GPS.

Criterios de Evaluación

- ✓ Sabe usar el Smartphone como micrófono.
- ✓ Utiliza el Smartphone como lector de libros.
- ✓ Integra el Smartphone para mejorar su transporte y turismo.
- ✓ Sabe localizar lugares a través de GPS y mapas.

Unidad Didáctica 7: Redes Sociales.

Objetivos

- Conocer las distintas redes sociales.

Contenidos

- ✚ Redes sociales generales.
 - Facebook.
 - Twitter.
 - Google+.
- ✚ Redes sociales especializadas.
 - LinkedIn.
 - YouTube.
 - Instagram.
 - Pinterest.

Criterios de Evaluación

- ✓ Usar diferentes redes sociales.

Unidad Didáctica 8: Redes Sociales educativas más empleadas en el aula.

Objetivos

- Conocer el uso de las redes sociales en el aula.

Contenidos

- ✚ Introducción a las redes sociales educativas.
- ✚ Dolphin.
- ✚ Edmodo.
- ✚ RedAlumnos.
- ✚ Internet en el aula.

Criterios de Evaluación

- ✓ Usa las Redes Sociales educativas en el aula.
- ✓ Ha creado cuentas de redes sociales y ha accedido a ellas.

4. Temporalidad.

Los contenidos se desarrollarán a lo largo del curso escolar, desde mediados de septiembre hasta mediados de junio. La duración total del módulo son 64 horas, a razón de 2 horas un día por semana. La temporalidad propuesta es la siguiente:

	Unidad Didáctica	PREVISIÓN INICIAL		
		Horas previstas	Horas acumuladas	TRIMESTRE
1	Dispositivos Digitales.	5	5	PRIMERO
2	Uso de Smartphone y Tablet.	10	15	PRIMERO
3	Uso de las Nuevas Tecnologías.	6	21	PRIMERO
4	El uso de las videollamadas en educación e-learning.	10	31	SEGUNDO
5	Herramientas educativas.	11	42	SEGUNDO
6	Redes Sociales.	8	50	TERCERO
7	Redes Sociales educativas más empleadas en el aula.	8	58	TERCERO
8	Otra manera de usar el Smartphone.	6	64	TERCERO
		64		

5. Orientaciones metodológicas.

La metodología está basada en los siguientes pilares:

- **Metodología activa:** donde el alumnado se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje.
- **Funcional:** la funcionalidad de los contenidos garantiza en la medida que permite el desarrollo de habilidades y estrategias de aprendizaje, que pueden ser utilizadas en distintas situaciones.
- **Significativa:** dando prioridad a aquellos conocimientos que se consiguen a través de la experiencia, de la comprensión razonada de lo que se hace y de la aplicación de procedimientos que resuelven las actividades. De esta forma se consigue que el alumno sea capaz de integrar nuevos contenidos en su estructura previa de conocimientos.
- **Aprendizaje colaborativo:** consiste en organizar actividades de manera de forma que los alumnos trabajen en grupos para alcanzar objetivos comunes.

Aplicaremos también técnicas de **gamificación** con el fin de que los alumnos pierdan el miedo a usar las nuevas tecnologías y retroalimentar sus progresos y logros y así fortalecer su autonomía.

7. Materiales, recursos, espacios.

En cuanto al espacio utilizaremos el aula de informática como espacio, distribuido en 12 puestos con una separación entre ellos de al menos 1,5 metros.

Se utilizarán los siguientes recursos:

- Apuntes e-learning a través de EducamosCLM.
- Proyector.
- Ordenadores.
- Software:
 - Sistema Operativo Windows 10.
 - Microsoft Office 2016
 - Navegador Mozilla Firefox y Google Chrome.
- Internet conexión por Fibra.

8. Evaluación.

La evaluación se realizará de:

✚ **El proceso de aprendizaje del alumno:** se evaluará el grado de adquisición de los objetivos, en base a los criterios de evaluación, a lo largo de las unidades didácticas bajo los instrumentos adecuados para ello.

✚ **Los procesos de enseñanza y la práctica docente.** Con el objetivo de mejorar mi propia intervención pedagógica, controlando todos los elementos que intervienen en la programación (selección de objetivos, tipo de contenidos, actividades...) como su aplicación didáctica (selección de recursos, intervenciones docentes, convivencia con el alumnado...) con la intención de mejorar la calidad y detectar posibles problemas y aportar soluciones. Debemos tener presente que la programación didáctica es dinámica y evoluciona según la naturaleza y ritmo del aula.

8.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.

Los criterios de evaluación están desarrollados en el apartado 3 de esta programación. Estos criterios serán publicados en el tablón de anuncios y en la página web para que el alumnado lo conozca y pueda consultar en todo momento.

La asistencia a clase es importante para la evaluación, esta deberá ser de al menos el 80% de las sesiones, que se llevará en cuenta mediante el nombramiento de los alumnos en cada una de las clases.

Las actividades de evaluación son de dos modalidades:

- Actividades de evaluación formativa.
- Actividades de evaluación objetiva (Observación directa).

La evaluación se llevará de forma **continua** e **individualizada** por cada alumno asistente al curso. Además, se realizará una pequeña prueba a final de curso para comprobar el nivel de cada alumno y que ellos mismo sean conscientes de los conocimientos y destrezas adquiridos.

Tendremos **tres evaluaciones continuas**, una por trimestre y **una ordinaria** al final del curso después de la tercera evaluación. La nota de la evaluación ordinaria será la media de las tres evaluaciones.

❖ Instrumentos de evaluación

Utilizaremos los siguientes instrumentos para evaluar los criterios de evaluación:

- Elaboración de actividades prácticos en el aula.
- Actividades de Gamificación coincidiendo normalmente con el final de unidad didáctica para afianzar conocimientos.
- Actividades en grupo.
- Observación sistemática: intervenciones, motivación, asistencia, grado de autonomía, etc.

❖ Criterios de Calificación

La nota será la ponderación de los instrumentos de evaluación, de los cuales se realizará la media de los criterios de evaluación por unidad didáctica anteriormente expuestos en el punto 3 de esta programación.

8.2. Evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente.

Realizaremos encuestas al finalizar cada trimestre y el curso con la que podamos mejorar el proceso de enseñanza y la práctica docente. Con ellas podemos realizar cambios que puedan enriquecer nuestros procesos.

8.3. Atención a la diversidad.

Como podemos observar, el conjunto de alumnos es muy diferente y heterogéneo según se encuadre en cada uno de los grupos que acabamos de señalar, de ahí la importancia de la labor para atender y prestar la atención necesaria a estas diferencias individuales y propias de las personas que en muchos casos acuden a los C.E.P.A. para conseguir la inserción en los distintos niveles del sistema educativo como al desarrollo personal y profesional, de manera que se les facilite una participación activa en la sociedad y superar la posible brecha tecnológica que se pudiera crear sin una formación continuada.

En el tratamiento de nuestros alumnos y en los métodos a utilizar tenemos que aprovechar principalmente el enorme interés con que nos llegan estas personas al aula, para ello debemos tener en cuenta que la mayoría de ellas comparten el tiempo de formación con el tiempo de trabajo, además de contar con otro tipo de actividades diarias de las que no se pueden inhibir.

Una labor importante es ayudarles a superar la inseguridad con que aparecen las personas que tienen cierta edad ante su capacidad y ante las nuevas situaciones de aprendizaje con que se van a encontrar. Hemos de despertar su interés para propiciar la participación en el grupo, alejarse del inicial individualismo y conseguir que se dé esa comunicación y acercamiento que redundará en las relaciones sociales dentro de la clase y del centro.

9. Actividades complementarias y extraescolares.

En cuanto a las actividades extraescolares se realizarán coordinadas con el resto de enseñanzas del

TALLER: FOTOGRAFÍA DIGITAL

1. Introducción.

Vivimos y nos movemos en un mundo digital. Estamos rodeados de aparatos digitales capaces de procesar gran cantidad de información en muy

poco tiempo. Esa información se transfiere de unos a otros equipos en tiempo real por las autopistas de datos de las que estamos rodeados.

Todos disponemos de un teléfono móvil inteligente, o una tableta o un ordenador, dispositivos capaces de procesar gran cantidad de información. Los textos, las imágenes, el video forman parte de nuestra vida cotidiana, tanto en el ámbito personal como profesional.

Por tanto, el conocimiento de fotografía digital es ya parte de las habilidades básicas exigibles a cualquier ciudadano de nuestra sociedad actual.

Se trata de desarrollar habilidades profesionales que permitan al alumno utilizar equipos de procesamiento de información sabiendo almacenar y tratar diferentes tipos de archivos: textos, videos, imágenes, etc. El conocer algunas de las posibilidades que ofrecen los equipos informáticos en estos campos, permite al alumno grandes ventajas tanto en la vida laboral como en la vida social.

La finalidad por tanto de este curso es proporcionar al alumno las habilidades para manejar equipos informáticos y así poder trabajar la competencia sobre imagen y fotografía digital.

2. Objetivos Generales.

A la hora de exponer los objetivos que esta propuesta curricular pretende alcanzar, debemos comenzar señalando que su elaboración ha tenido presentes los que figuran recogidos a nivel general en la normativa vigente, así como lo señalado para la educación en particular de las personas adultas.

Una vez contextualizada nuestra propuesta de unidad didáctica en el marco normativo que regula esta modalidad, seguidamente expongo los objetivos básicos formulados en términos de capacidades que desarrollarán los alumnos a lo largo de este curso.

- Ofrecer a las personas adultas la posibilidad de adquirir unas competencias básicas digitales que les permitan adaptarse a los cambios de la sociedad

actual y, al mismo tiempo, les facilite el acceso a niveles más avanzados en estas enseñanzas.

- Hacer efectivos los objetivos de la Ley de Educación de Personas Adultas de Castilla La Mancha.
- Desarrollar la capacidad de participación de las personas adultas en la vida social, cultural, política y económica
- Lograr los objetivos que orientan la práctica educativa del Centro de Adultos de Daimiel enunciados en el PEC.
- Impulsar la apertura del Centro a la comunidad y su papel como agente del desarrollo de esta.
- Desarrollar la capacidad de adquirir, sólo, en grupo o dentro del marco de la enseñanza organizada, en un centro docente, nuevos conocimientos, competencias, actitudes o comportamientos que puedan favorecer el pleno desarrollo de la personalidad.
- Mantener una educación continua y actualizada de las personas mayores de Daimiel.
- Potenciar la capacidad para aprovechar, de forma creadora, el tiempo libre y para adquirir los conocimientos necesarios que lo permitan.
- Desarrollar la capacidad de aprender a aprender; es decir, a estructurar la información e interpretarla en función de las necesidades inmediatas o de problemas concretos a resolver.
- Facilitar a los adultos una mejor comprensión y participación en la sociedad en la que viven.
- Mantener sus capacidades tanto intelectuales como físicas, especialmente los procesos relacionados con la memoria y la psicomotricidad

3. Secuenciación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación por Unidades didácticas.

La selección de contenidos en función de los objetivos propuestos tiene una especial relevancia para alumnos adultos, de ahí que en su elección se haya tenido en cuenta su flexibilidad, significado, complejidad, proximidad, relevancia, integración y desarrollo de la capacidad crítica, considerando como más adecuados para el desarrollo de esta programación didáctica los que seguidamente se relacionan:

Los contenidos se desglosan en tres módulos o unidades:

- El primero, introducción a la fotografía.
- El segundo con conceptos sobre fotografías e imágenes digitales.
- El tercero sobre el tratamiento de imágenes y fotografías digitales.

Además, en función del desarrollo del curso, podrán verse una serie de contenidos complementarios afines con los contenidos.

Objetivos específicos.

- Descubrir las posibilidades que las Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen tanto en el ámbito laboral como el del entretenimiento: nuevos modos de gestionar, nuevas formas de comunicación, de expresión, de creación, de cultura...
- Reflexionar sobre el uso e impacto de las TIC en el área laboral.
- Impulsar el uso racional y crítico de las TIC, capacitándolos para entender y expresarse a través de ellas.
- Desarrollar la capacidad de acceder, organizar y tratar la información mediante los nuevos medios informáticos.
- Crear nuevos entornos de aprendizaje que permitan el desarrollo de habilidades, destrezas y adquisición de conocimientos.
- Promover el uso del software como recurso didáctico.
- Familiarizar a los adultos con las TIC de forma que puedan integrarse activa y racionalmente en la sociedad actual, tecnificada y cambiante.
- Proporcionar una formación avanzada sobre el manejo de un equipo informático.
- Proporcionar los conocimientos básicos sobre fotografía digital.
- Proporcionar las nociones básicas sobre la captura y manipulación de imágenes digitales.
- Proporcionar herramientas y habilidades para el tratamiento de imágenes digitales.
- Potenciar el desarrollo cognitivo de los alumnos y el aprendizaje innovador.

A continuación, podemos ver cada una de las Unidades didácticas que comprenden esta programación relacionadas con los Objetivos y Criterios de Evaluación asociados a cada una de ellas:

Unidad Didáctica 1: INTRODUCCIÓN A LA FOTOGRAFÍA DIGITAL	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los aspectos básicos generales que definen la fotografía digital. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Tipos de cámara fotográficas. ✚ Enfoque Manual y Automático. ✚ Velocidad de Obturación y Movimiento. ✚ Diafragma y Profundidad de Campo. ✚ Sensibilidad ISO. ✚ Tipos de Archivos digitales: RAW, JPG, TIF. ✚ Luces y Objetivos. ✚ Balance de Blancos y Temperatura de Color. ✚ Medición de la luz. ✚ Tipos de Iluminación en Fotografía. ✚ Tipos de Objetivos: fijos, zoom, angulares, normales y teleobjetivos. ✚ Distancia Focal e Hiperfocal. 	
Criterios de Evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es capaz de diferenciar los distintos tipos de cámaras fotográficas. ✓ Conoce los parámetros de configuración de las cámaras digitales. 	

Unidad Didáctica 2: FOTOGRAFÍA E IMAGEN DIGITAL	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la importancia de las imágenes digitales en la era actual. • Conocer los diferentes parámetros de una imagen digital. • Conocer los diferentes tipos de imágenes digitales. • Conocer diferentes dispositivos para almacenar imágenes digitales. • Saber manejar software básico de edición de imagen digital. • Editar imágenes digitales mediante software específico. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ CONCEPTOS FOTOGRÁFICOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Píxeles, Resolución de la Imagen y Peso. ▪ Más sobre los formatos de imagen y la calidad. ▪ Tarjetas de Memoria y Cables de Conexión. ▪ Manipulación básica de la Imagen Digital. 	
Criterios de Evaluación	

- ✓ Conocer los parámetros característicos de las fotografías digitales.
- ✓ Diferenciar los formatos de fotografías digitales.
- ✓ Sabe almacenar correctamente las fotografías e imágenes digitales.

Unidad Didáctica 3: TRATAMIENTO DE IMÁGENES Y FOTOGRAFÍAS

Objetivos

- Conocer que es el retoque fotográfico y en qué ámbitos se utiliza.
- Conocer las redes sociales exclusivas de fotografías digitales.

Contenidos

- ✚ RETOQUE FOTográfico. TRATAMIENTO DE IMÁGENES DIGITALES.
 - Preparación de imágenes para la web.
 - Reparación de la imagen.
 - Reducción de ruido.
 - Ajustes de luz, color.
 - Capas.
- ✚ REDES SOCIALES DE FOTOGRAFÍA: FLICKR.

Criterios de Evaluación

- ✓ Sabe retocar una fotografía digital realizando los cambio o modificaciones indicadas.
- ✓ Es capaz de acceder y publicar en redes sociales exclusivas de fotografía digital.

4. Temporalidad.

Los contenidos se desarrollarán a lo largo del curso escolar, desde mediados de septiembre hasta mediados de junio. La duración total del módulo son 96 horas, a razón de 3 horas un día por semana. La temporalidad propuesta es la siguiente:

Unidad Didáctica		TRIMESTRE
1	INTRODUCCIÓN A LA FOTOGRAFÍA DIGITAL	PRIMERO
2	FOTOGRAFÍA E IMAGEN DIGITAL	SEGUNDO

5. Orientaciones metodológicas.

La metodología está basada en los siguientes pilares:

- **Metodología activa:** donde el alumnado se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje.
- **Funcional:** la funcionalidad de los contenidos garantiza en la medida que permite el desarrollo de habilidades y estrategias de aprendizaje, que pueden ser utilizadas en distintas situaciones.
- **Significativa:** dando prioridad a aquellos conocimientos que se consiguen a través de la experiencia, de la comprensión razonada de lo que se hace y de la aplicación de procedimientos que resuelven las actividades. De esta forma se consigue que el alumno sea capaz de integrar nuevos contenidos en su estructura previa de conocimientos.
- **Aprendizaje colaborativo:** consiste en organizar actividades de forma que los alumnos trabajen en grupos para alcanzar objetivos comunes.

Aplicaremos también técnicas de **gamificación** con el fin de que los alumnos pierdan el miedo a usar las nuevas tecnologías y retroalimentar sus progresos y logros y así fortalecer su autonomía.

7. Materiales, recursos, espacios.

En cuanto al espacio utilizaremos el aula de informática como espacio, distribuido en 12 puestos con una separación entre ellos de al menos 1,5 metros.

Se utilizarán los siguientes recursos:

- Apuntes e-learning a través de EducamosCLM.
- Proyector.
- Ordenadores.
- Software:
 - Sistema Operativo Windows 10.
 - GIMP
 - OpenShot
 - Movavi
- Internet con conexión de Fibra.

8. Evaluación.

La evaluación se realizará de:

- ✚ **El proceso de aprendizaje del alumno:** se evaluará el grado de adquisición de los objetivos, en base a los criterios de evaluación, a lo largo de las unidades didácticas bajo los instrumentos adecuados para ello.
- ✚ **Los procesos de enseñanza y la práctica docente.** Con el objetivo de mejorar mi propia intervención pedagógica, controlando todos los elementos que intervienen en la programación (selección de objetivos, tipo de contenidos, actividades...) como su aplicación didáctica (selección de recursos, intervenciones docentes, convivencia con el alumnado...) con la intención de mejorar la calidad y detectar posibles problemas y aportar soluciones, debemos tener presente que la programación didáctica es dinámica y evoluciona según la naturaleza y ritmo del aula.

8.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.

Los criterios de evaluación están desarrollados en el apartado 3 de esta programación y en la página web para que el alumnado lo conozca y pueda consultar en todo momento.

La asistencia a clase es importante para el aprovechamiento del taller y adquisición de las destrezas que con él se adquieren. Esta deberá ser de al menos el 80% de las sesiones, que se llevará en cuenta mediante el nombramiento de los alumnos en cada una de las clases.

Las actividades de evaluación son de dos modalidades:

- Actividades de evaluación formativa (ejercicios prácticos realizados en clase).
- Actividades de evaluación objetiva (Observación directa).

La evaluación se llevará de forma **continua** e **individualizada** por cada alumno asistente al curso. Además, se irán realizando pequeñas pruebas al final de cada bloque para comprobar el nivel de cada alumno y que ellos mismo sean conscientes de los conocimientos y destrezas adquiridos.

Tendremos **tres evaluaciones continuas**, una por trimestre y **una ordinaria** al final del curso después de la tercera evaluación. La nota de la evaluación ordinaria será la media de las tres evaluaciones.

❖ Instrumentos de evaluación

Utilizaremos los siguientes instrumentos para evaluar los criterios de evaluación:

- Elaboración de actividades prácticas en el aula.
- Actividades en grupo.
- Observación sistemática: intervenciones, motivación, asistencia, grado de autonomía, etc.

❖ Criterios de Calificación

La nota será la ponderación de los instrumentos de evaluación, de los cuales se realizará la media de los criterios de evaluación por unidad didáctica anteriormente expuestos en el punto 3 de esta programación.

8.2. Evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente.

Realizaremos encuestas al finalizar cada trimestre y el curso con la que podamos mejorar el proceso de enseñanza y la práctica docente. Con ellas podemos realizar cambios que puedan enriquecer nuestros procesos.

8.3. Atención a la diversidad.

Como podemos observar, el conjunto de alumnos es muy diferente y heterogéneo según se encuadre en cada uno de los grupos que acabamos de señalar, de ahí la importancia de la labor para atender y prestar la atención necesaria a estas diferencias individuales y propias de las personas que en muchos casos acuden a los C.E.P.A. para conseguir la inserción en los distintos niveles del sistema educativo como al desarrollo personal y profesional, de manera que se les facilite una participación activa en la sociedad y superar la posible brecha tecnológica que se pudiera crear sin una formación continuada.

En el tratamiento de nuestros alumnos y en los métodos a utilizar tenemos que aprovechar principalmente el enorme interés con que nos llegan estas personas al aula, para ello debemos tener en cuenta que la mayoría de ellas

comparten el tiempo de formación con el tiempo de trabajo, además de contar con otro tipo de actividades diarias de las que no se pueden inhibir.

Una labor importante es ayudarles a superar la inseguridad con que aparecen las personas que tienen cierta edad ante su capacidad y ante las nuevas situaciones de aprendizaje con que se van a encontrar. Hemos de despertar su interés para propiciar la participación en el grupo, alejarse del inicial individualismo y conseguir que se dé esa comunicación y acercamiento que redundará en las relaciones sociales dentro de la clase y del centro.

9. Actividades complementarias y extraescolares.

En cuanto a las **actividades extraescolares** se realizarán coordinadas con el resto de las enseñanzas del centro que se propongan.

INTERNET

1. Introducción.

Internet ha tenido un impacto profundo en el trabajo, el ocio y el conocimiento a nivel mundial. Gracias a la web, millones de personas tienen acceso fácil e inmediato a una cantidad extensa y diversa de información en línea.

En este curso se trata de formar al alumnado para desenvolverse por la red. Distinguir las diferentes herramientas que proporciona internet, así como los principales elementos que componen una página web y los tipos de páginas que circulan por la red. Dotarlos de los conocimientos necesarios para navegar por la red Internet, realizar búsquedas de información y servicios por las diferentes webs. Distinguir los proveedores de correo y elegir el más conveniente para la apertura de una cuenta de correo, así como acceder y poseer capacidad para distinguir y manejar todas sus utilidades. Conocimientos básicos sobre Redes Sociales, trámites y Seguridad en Internet.

2. Objetivos Generales.

A la hora de exponer los objetivos que esta propuesta curricular pretende alcanzar, debemos comenzar señalando que su elaboración ha tenido presentes los que figuran recogidos a nivel general en la normativa vigente, así como lo señalado para la educación en particular de las personas adultas.

Una vez contextualizada nuestra propuesta de unidad didáctica en el marco normativo que regula esta modalidad, seguidamente expongo los objetivos básicos formulados en términos de capacidades que desarrollarán los alumnos a lo largo de este curso.

- Comprobar el funcionamiento de los equipos informáticos y del sistema operativo previamente a iniciar la actividad administrativa.
- Aplicar y ejecutar procedimientos que garanticen la integridad, seguridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.
- Utilizar los servicios disponibles en la red para la búsqueda de información.
- Utilizar la forma eficiente en buscador Google.
- Crear una cuenta de correo electrónico.
- Utilizar de forma eficiente el correo electrónico.
- Creación de un canal de YouTube.
- Creación de una cuenta en Facebook.
- Conocer los repositorios web para almacenar información.
- Navegar y realizar trámites con Seguridad por Internet.

3. Secuenciación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación por Unidades didácticas.

La selección de contenidos en función de los objetivos propuestos tiene una especial relevancia para alumnos adultos, de ahí que en su elección se haya tenido en cuenta su flexibilidad, significado, complejidad, proximidad, relevancia, integración y desarrollo de la capacidad crítica, considerando como más adecuados para el desarrollo de esta programación didáctica los que seguidamente se relacionan:

BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN A INTERNET.

Unidad 1: Conceptos Iniciales.

Unidad 2: Gestión de Archivos y Carpetas.

Unidad 3: Que es Internet.

Unidad 4: Navegadores.

Unidad 5: Buscadores web.

BLOQUE 2: HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN

Unidad 6: El correo electrónico.

Unidad 7: Otras formas de comunicación en Internet.

Unidad 8: Blogs y microblogs.

Unidad 9: Almacenar archivos en la nube.

Unidad 10: YouTube

Unidad 11: Redes Sociales

BLOQUE 3: INTERNET AVANZADO

Unidad 12: Trámites en Internet.

Unidad 13: Internet para comprar.

Unidad 14: Seguridad en Internet.

A continuación, podemos ver cada una de las Unidades didácticas que comprender esta programación relacionadas con los Objetivos y Criterios de Evaluación asociados a cada una de ellas:

Unidad Didáctica 1: Conceptos Iniciales.	
Objetivos específicos.	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el sistema operativo. • Manejar/usar hardware correctamente. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Sistema Operativo Windows ✚ Manejo del teclado y el ratón. ✚ El escritorio y sus diferentes elementos. ✚ Operaciones con ventanas, cuadros de diálogo y menús contextuales. ✚ El explorador de Windows. 	
Criterios de Evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocer Sistema Operativo Windows, escritorio y sus elementos. ✓ Manejar el teclado y el ratón. 	

- ✓ Realizar operaciones con ventanas, cuadros de diálogo y menús contextuales.
- ✓ Utilizar explorador de Windows.

Unidad Didáctica 2: Gestión de Archivos y Carpetas.

Objetivos

- Conocer la estructura de directorios y propiedades.
- Realizar operaciones con archivos y carpetas.
- Buscar de forma avanzada contenidos en diferentes tipos de archivos.

Contenidos

- ✚ Conceptos previos
- ✚ Estructura de directorios.
- ✚ Operaciones con archivos y carpetas.
- ✚ Propiedades de archivos y carpetas.

Criterios de Evaluación

- ✓ Trabajar la estructura de directorios.
- ✓ Realizar operaciones con archivos y carpetas conociendo sus propiedades.

Unidad Didáctica 3: Que es Internet.

Objetivos

- Conocer el significado de Internet y sus conceptos.

Contenidos

- ✚ ¿Qué es Internet?
- ✚ Distintos usos de Internet.
- ✚ Conceptos básicos de navegación web.
- ✚ Pasado, presente y futuro de Internet.

Criterios de Evaluación

- ✓ Descubrir Internet y sus distintos usos.

Unidad Didáctica 4: Navegadores.

Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y usar distintos navegadores. • Instalar y personalizar un navegador.
Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> + ¿Qué son los navegadores? + Principales navegadores. + ¿Cómo usar un navegador? + Instalar un navegador. + Personalizar y hacer más fácil el uso de su navegador.
Criterios de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir los conceptos básicos de navegación web. ✓ Utilizar navegadores. ✓ Personalizar el navegador.
Unidad Didáctica 5: Buscadores Web.
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar y descargar imágenes. • Buscar contenidos en páginas web. • Buscar videos con contenidos específicos.
Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> + ¿Qué es un buscador web? + ¿Cómo usar un buscador? + Principales buscadores. + Búsquedas y resultados.
Criterios de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar buscadores. ✓ Realizar y analizar búsquedas y resultados.

Unidad Didáctica 6: El correo electrónico.
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar de forma eficiente el correo electrónico. • Buscar mapas y rutas con Google Maps.
Contenidos

- ✚ Creación de una cuenta con Gmail.
- ✚ Personalizar la cuenta de correo.
- ✚ La Gestión de contactos. Grupos y usuarios.
- ✚ Gestionar la bandeja de entrada.
- ✚ Gestionar la bandeja de salida.
- ✚ Gestionar los borradores.
- ✚ Las etiquetas de clasificación de correo.
- ✚ Enviar un correo electrónico. El campo para, el campo CC y el campo CCO.
- ✚ Enviar un correo electrónico a un grupo de personas.
- ✚ Los elementos de escritura del correo. Emoticones, negrita, subrayado, lista....
- ✚ Enviar imágenes por correo.
- ✚ Enviar archivos adjuntos por correo.
- ✚ Comprimir archivos. Enviar correo con archivos comprimidos. Descomprimir archivos.
- ✚ Enviar urls de Google Maps y de YouTube en el correo.
- ✚ Enviar correo ocultando las direcciones de envío.
- ✚ Impresión de documentos.
- ✚ Reenviar correo.

Criterios de Evaluación

- ✓ Gestionar los contactos. Grupos y usuarios.
- ✓ Gestionar la bandeja de entrada y de salida.
- ✓ Clasificar de correo. Gestionar los borradores.
- ✓ Enviar un correo electrónico. El campo para, el campo CC y el campo CCO. Grupo de personas.
- ✓ Enviar imágenes y archivos adjuntos por correo.
- ✓ Comprimir archivos. Enviar correo con archivos comprimidos. Descomprimir archivos.
- ✓ Enviar urls de Google Maps y de YouTube en el correo.

Unidad Didáctica 7: Otras formas de comunicación en Internet.

Objetivos

<ul style="list-style-type: none"> • Conocer/usar distintas formas actuales de comunicación. • Utilizar diferentes herramientas de la Web 2.0.
Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Chat. ✚ Mensajería instantánea. ✚ Skype.
Criterios de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usar un Chat y Mensajería instantánea. ✓ Realizar videollamadas por Skype. ✓ Realizar videollamadas por Google Meet.

Unidad Didáctica 8: Blogs y microblogs.
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • Crear y personalizar un blog.
Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ✚ ¿Qué son blogs y microblogs? ✚ Principales sitios de blogs y microblogs. ✚ Leer y participar en blogs. ✚ Crear un blog o microblog.
Criterios de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar blogs y microblogs. ✓ Crear un blog o microblog.

Unidad Didáctica 9: Almacenar archivos en la nube.
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los repositorios web para almacenar información. • Usar un repositorio web de forma eficiente.
Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Conocer distintas formas de almacenar archivos en la nube. ✚ Almacenar archivos en Google Drive.
Criterios de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocer distintas formas de almacenar archivos en la nube.

- ✓ Almacenar archivos en Google Drive.

Unidad Didáctica 10: Youtube.

Objetivos

- Crear un canal de Youtube.
- Gestionar de forma eficiente un canal de YouTube.

Contenidos

- ✚ ¿Qué es YouTube? Su utilidad.
- ✚ Búsqueda de videos según contenidos en YouTube.
- ✚ Opciones de la interfaz de usuario de la página de YouTube.
- ✚ Creación de un canal de YouTube.
- ✚ Configuración y personalización del canal.
- ✚ Gestión de las listas de reproducción. Creación y supresión de Listas.
- ✚ Gestión de suscripciones.
- ✚ Búsqueda de videos y adición de estos videos al canal.
- ✚ Envío de vídeo por correo electrónico desde el canal.

Criterios de Evaluación

- ✓ Buscar videos según contenidos en YouTube.
- ✓ Gestionar listas de reproducción. Creación y supresión de Listas.

Unidad Didáctica 11: Redes Sociales.

Objetivos

- Conocer las redes sociales.
- Usar Facebook e instagram para cometidos educativos.

Contenidos

- ✚ ¿Qué son las redes sociales?
- ✚ Redes sociales más conocidas.
- ✚ Redes sociales profesionales.
- ✚ Redes sociales temáticas.

Criterios de Evaluación

- ✓ Trabajar en clase con las distintas redes sociales.

Unidad Didáctica 12: Trámites en Internet.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar trámites de manera electrónica. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Trámites en Internet. ✚ Firma electrónica. ✚ DNI electrónico. ✚ Certificado digital. 	
Criterios de Evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar trámites en Internet. ✓ Usar Firma electrónica y DNI electrónico de forma segura. ✓ Usar certificado digital. 	

Unidad Didáctica 13: Internet para comprar.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Comprar de manera segura por Internet. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Comprar en Internet. ✚ Ventajas e inconvenientes. ✚ Consejos de seguridad. ✚ Formas de pago. 	
Criterios de Evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describir los pasos para realizar una compra segura. 	

Unidad Didáctica 14: Seguridad en Internet.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Navegar y realizar trámites con Seguridad por Internet. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Virus. ✚ Otras precauciones en Internet. 	
Criterios de Evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocer los riesgos y precauciones que se deben tener en Internet. 	

4. Temporalización.

Los contenidos se desarrollarán a lo largo del curso escolar, desde mediados de septiembre hasta mediados de junio. La duración total del módulo son 64 horas, a razón de 2 horas un día por semana. La temporalidad propuesta es la siguiente:

	Unidad Didáctica	PREVISIÓN INICIAL		
		Horas previstas	Horas acumuladas	TRIMESTRE
1	Conceptos Iniciales.	5	5	PRIMERO
2	Gestión de Archivos y Carpetas.	5	10	PRIMERO
3	Que es Internet	3	13	PRIMERO
4	Navegadores.	3	16	PRIMERO
5	Buscadores web.	4	20	PRIMERO
6	El correo electrónico.	4	24	SEGUNDO
7	Otras formas de comunicación en Internet.	4	28	SEGUNDO
8	Blogs y microblogs.	5	33	SEGUNDO
9	Almacenar archivos en la nube.	4	37	SEGUNDO
10	YouTube	5	42	TERCERO
11	Redes Sociales.	5	47	TERCERO
12	Trámites en Internet.	6	53	TERCERO
13	Internet para comprar.	6	59	TERCERO
14	Seguridad en Internet.	5	64	TERCERO

5. Orientaciones metodológicas.

La metodología está basada en los siguientes pilares:

- **Metodología activa:** donde el alumnado se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje.
- **Funcional:** la funcionalidad de los contenidos garantiza en la medida que permite el desarrollo de habilidades y estrategias de aprendizaje, que pueden ser utilizadas en distintas situaciones.

- **Significativa:** dando prioridad a aquellos conocimientos que se consiguen a través de la experiencia, de la comprensión razonada de lo que se hace y de la aplicación de procedimientos que resuelven las actividades. De esta forma se consigue que el alumno sea capaz de integrar nuevos contenidos en su estructura previa de conocimientos.
- **Aprendizaje colaborativo:** consiste en organizar actividades de forma que los alumnos trabajen en grupos para alcanzar objetivos comunes.

Aplicaremos también técnicas de **gamificación** con el fin de que los alumnos pierdan el miedo a usar las nuevas tecnologías y retroalimentar sus progresos y logros y así fortalecer su autonomía.

7. Materiales, recursos, espacios.

En cuanto al espacio utilizaremos el aula de informática como espacio, distribuido en 12 puestos con una separación entre ellos de al menos 1,5 metros.

Se utilizarán los siguientes recursos:

- Apuntes e-learning a través de EducamosCLM.
- Proyector.
- Ordenadores.
- Software:
 - Sistema Operativo Windows 10.
 - Office 2016.
 - Navegador Mozilla Firefox y Google Chrome.
- Internet conexión Fibra.

8. Evaluación.

La evaluación se realizará de:

- ✚ **El proceso de aprendizaje del alumno:** se evaluará el grado de adquisición de los objetivos, en base a los criterios de evaluación, a lo largo de las unidades didácticas bajo los instrumentos adecuados para ello.
- ✚ **Los procesos de enseñanza y la práctica docente.** Con el objetivo de mejorar mi propia intervención pedagógica, controlando todos los elementos que intervienen en la programación (selección de objetivos, tipo de

contenidos, actividades...) como su aplicación didáctica (selección de recursos, intervenciones docentes, convivencia con el alumnado...) con la intención de mejorar la calidad y detectar posibles problemas y aportar soluciones. Debemos tener presente que la programación didáctica es dinámica y evoluciona según la naturaleza y ritmo del aula.

8.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.

Los criterios de evaluación están desarrollados en el apartado 3 de esta programación. Estos criterios serán publicados en el tablón de anuncios y en la página web para que el alumnado lo conozca y pueda consultar en todo momento.

La asistencia a clase es importante para la evaluación, esta deberá ser de al menos el 80% de las sesiones, que se llevará en cuenta mediante el nombramiento de los alumnos en cada una de las clases.

Las actividades de evaluación son de dos modalidades:

- Actividades de evaluación formativa.
- Actividades de evaluación objetiva (Observación directa).

La evaluación se llevará de forma **continua e individualizada** por cada alumno asistente al curso. Además, se realizará una pequeña prueba a final de curso para comprobar el nivel de cada alumno y que ellos mismo sean conscientes de los conocimientos y destrezas adquiridos.

Tendremos **tres evaluaciones continuas**, una por trimestre y **una ordinaria** al final del curso después de la tercera evaluación. La nota de la evaluación ordinaria será la media de las tres evaluaciones.

❖ Instrumentos de evaluación

Utilizaremos los siguientes instrumentos para evaluar los criterios de evaluación:

- Elaboración de actividades prácticos en el aula.
- Actividades de Gamificación coincidiendo normalmente con el final de unidad didáctica para afianzar conocimientos.
- Actividades en grupo.

- Observación sistemática: intervenciones, motivación, asistencia, grado de autonomía, etc.

❖ Criterios de Calificación

La nota será la ponderación de los instrumentos de evaluación, de los cuales se realizará la media de los criterios de evaluación por unidad didáctica anteriormente expuestos en el punto 3 de esta programación.

8.2. Evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente.

Realizaremos encuestas al finalizar cada trimestre y el curso con la que podamos mejorar el proceso de enseñanza y la práctica docente. Con ellas podemos realizar cambios que puedan enriquecer nuestros procesos.

8.3. Atención a la diversidad.

Como podemos observar, el conjunto de alumnos es muy diferente y heterogéneo según se encuadre en cada uno de los grupos que acabamos de señalar, de ahí la importancia de la labor para atender y prestar la atención necesaria a estas diferencias individuales y propias de las personas que en muchos casos acuden a los C.E.P.A. para conseguir la inserción en los distintos niveles del sistema educativo como al desarrollo personal y profesional, de manera que se les facilite una participación activa en la sociedad y superar la posible brecha tecnológica que se pudiera crear sin una formación continuada.

En el tratamiento de nuestros alumnos y en los métodos a utilizar tenemos que aprovechar principalmente el enorme interés con que nos llegan estas personas al aula, para ello debemos tener en cuenta que la mayoría de ellas comparten el tiempo de formación con el tiempo de trabajo, además de contar con otro tipo de actividades diarias de las que no se pueden inhibir.

Una labor importante es ayudarles a superar la inseguridad con que aparecen las personas que tienen cierta edad ante su capacidad y ante las nuevas situaciones de aprendizaje con que se van a encontrar. Hemos de despertar su interés para propiciar la participación en el grupo, alejarse del inicial individualismo y conseguir que se dé esa comunicación y acercamiento que redundará en las relaciones sociales dentro de la clase y del centro.

9. Actividades complementarias y extraescolares.

En cuanto a las **actividades extraescolares** se realizarán coordinadas con el resto de enseñanzas del centro que se propongan.

TALLER: COMPETENCIA DIGITAL OFIMÁTICA, EDICIÓN VIDEO Y TRATAMIENTO IMAGENES

1. Introducción.

Vivimos y nos movemos en un mundo digital. Estamos rodeados de aparatos digitales que procesan información. Es información se transfiere de unos a otros equipos en tiempo real por las autopistas de datos que nos rodean por todas partes.

Todos disponemos de un teléfono móvil inteligente, o una tableta o un ordenador, los cuales son capaces de procesar gran cantidad de información por segundo. Los textos, las imágenes, el video forman parte de nuestra vida cotidiana, tanto en el ámbito personal como profesional.

Por tanto, el conocimiento ofimático y el tratamiento de imágenes y videos es ya parte de las habilidades básicas exigibles a cualquier ciudadano de nuestra sociedad actual.

Se trata de desarrollar habilidades profesionales que permitan al alumno utilizar equipos de procesamiento de información sabiendo almacenar y tratar diferentes tipos de archivos: textos, videos, imágenes, etc. El conocer algunas de las posibilidades en estos campos que ofrecen los equipos informáticos en estos procesos, permite al alumno grandes ventajas tanto en la vida laboral como en la vida social del individuo.

La finalidad por tanto de este curso es proporcionar al alumno las habilidades para manejar equipos informáticos y así poder trabajar la competencia digital ofimática y el tratamiento de video e imagen digital.

2. Objetivos Generales.

A la hora de exponer los objetivos que esta propuesta curricular pretende alcanzar, debemos comenzar señalando que su elaboración ha tenido presentes los que figuran recogidos a nivel general en la normativa vigente, así como lo señalado para la educación en particular de las personas adultas.

Una vez contextualizada nuestra propuesta de unidad didáctica en el marco normativo que regula esta modalidad, seguidamente expongo los objetivos básicos formulados en términos de capacidades que desarrollarán los alumnos a lo largo de este curso.

- Ofrecer a las personas adultas la posibilidad de adquirir unas competencias básicas digitales que les permitan adaptarse a los cambios de la sociedad actual y, al mismo tiempo, les facilite el acceso a niveles más avanzados en estas enseñanzas.
- Hacer efectivos los objetivos de la Ley de Educación de Personas Adultas de Castilla La Mancha.
- Desarrollar la capacidad de participación de las personas adultas en la vida social, cultural, política y económica
- Lograr los objetivos que orientan la práctica educativa del Centro de Adultos de Daimiel enunciados en el PEC.
- Impulsar la apertura del Centro a la comunidad y su papel como agente del desarrollo de la misma.
- Desarrollar la capacidad de adquirir, sólo, en grupo o dentro del marco de la enseñanza organizada, en un centro docente, nuevos conocimientos, competencias, actitudes o comportamientos que puedan favorecer el pleno desarrollo de la personalidad.
- Mantener una educación continua y actualizada de las personas mayores de Daimiel.
- Potenciar la capacidad para aprovechar, de forma creadora, el tiempo libre y para adquirir los conocimientos necesarios que lo permitan.
- Desarrollar la capacidad de aprender a aprender; es decir, a estructurar la información e interpretarla en función de las necesidades inmediatas o de problemas concretos a resolver.
- Facilitar a los adultos una mejor comprensión y participación en la sociedad en la que viven.
- Mantener sus capacidades tanto intelectuales como físicas, especialmente los procesos relacionados con la memoria y la psicomotricidad

3. Secuenciación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación por Unidades didácticas.

La selección de contenidos en función de los objetivos propuestos tiene una especial relevancia para alumnos adultos, de ahí que en su elección se haya tenido en cuenta su flexibilidad, significado, complejidad, proximidad, relevancia, integración y desarrollo de la capacidad crítica, considerando como más adecuados para el desarrollo de esta programación didáctica los que seguidamente se relacionan:

Los contenidos se desglosan en tres módulos principales:

- El primero versa sobre la competencia digital ofimática.
- El segundo sobre las imágenes digitales.
- El tercero sobre el tratamiento digital de video.

Además, en función del desarrollo del curso, podrán verse una serie de contenidos complementarios afines con los contenidos.

Objetivos específicos.

- Descubrir las posibilidades que las Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen tanto en el ámbito laboral como el del entretenimiento: nuevos modos de gestionar, nuevas formas de comunicación, de expresión, de creación, de cultura...
- Reflexionar sobre el uso e impacto de las TIC en el área laboral.
- Impulsar el uso racional y crítico de las TIC, capacitándolos para entender y expresarse a través de ellas.
- Desarrollar la capacidad de acceder, organizar y tratar la información mediante los nuevos medios informáticos.
- Crear nuevos entornos de aprendizaje que permitan el desarrollo de habilidades, destrezas y adquisición de conocimientos.
- Promover el uso del software como recurso didáctico.
- Familiarizar a los adultos con las TIC de forma que puedan integrarse activa y racionalmente en la sociedad actual, tecnificada y cambiante.
- Proporcionar una formación avanzada sobre el manejo de un equipo informático.
- Proporcionar los conocimientos básicos sobre imagen y video digital.
- Proporcionar las nociones básicas sobre la captura de imágenes digitales.

- Proporcionar herramientas y habilidades para el tratamiento de imágenes digitales.
- Proporcionar las nociones básicas sobre la captura de video digital.
- Proporcionar herramientas y habilidades para el tratamiento de video digital.
- Potenciar el desarrollo cognitivo de los alumnos y el aprendizaje innovador.

A continuación, podemos ver cada una de las Unidades didácticas que comprender esta programación relacionadas con los Objetivos y Criterios de Evaluación asociados a cada una de ellas:

Unidad Didáctica 1: COMPETENCIA DIGITAL OFIMÁTICA	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Crear carpetas. • Copiar archivos de una ubicación en otra. • Mover archivos de una ubicación a otra. • Acceder a Internet en diferentes equipos y navegadores. • Buscar determinada información o archivos en Internet eficazmente. • Descargar archivos desde Internet. • Descargar imágenes desde Internet. • Descargar videos desde Internet. • Ubicar y encontrar archivos. • Instalar software específico en un ordenador personal. • Instalar aplicaciones en un teléfono móvil inteligente. 	
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Como crear carpetas ✚ Como mover y copiar archivos entre diferentes ubicaciones. ✚ Manejar los diferentes navegadores de Internet ✚ Buscar información de manera eficaz en Internet. ✚ Descargar archivos desde Internet. ✚ Buscar y descargar software específico de Internet. ✚ Instalar aplicaciones y software específico en equipos informáticos con diferentes sistemas operativos. 	

Criterios de Evaluación

- ✓ Conoce el acceso a los archivos de un equipo de procesamiento de información.
- ✓ Es capaz de crear carpetas en diferentes ubicaciones, así como crear determinadas estructuras de carpetas.
- ✓ Sabe copiar archivos a diferentes carpetas o ubicaciones en diferentes sistemas o plataformas.
- ✓ Es capaz de mover archivos de una ubicación a otra en diferentes sistemas o plataformas.
- ✓ Distingue los diferentes navegadores de Internet.
- ✓ Conoce como acceder a diferentes sitios de Internet en los distintos navegadores.
- ✓ Es capaz de realizar búsquedas en Internet de manera eficaz y rápida.
- ✓ Conoce el procedimiento para descargar diferentes tipos de contenidos de Internet.
- ✓ Sabe descargar e instalar software en equipos informáticos.

Unidad Didáctica 2: IMÁGENES DIGITALES

Objetivos

- Conocer qué es una imagen digital.
- Comprender la importancia de las imágenes digitales en la era actual.
- Conocer los diferentes parámetros de una imagen digital.
- Conocer los diferentes tipos de imágenes digitales.
- Conocer diferentes dispositivos para obtener imágenes digitales.
- Saber manejar software de edición de imagen digital.
- Editar imágenes digitales mediante software específico.

Contenidos

- ✚ TRATAMIENTO DE IMÁGENES:
 - Conceptos básicos. Adquisición de imágenes digitales.
 - Tipos de imágenes: vectoriales o matriciales.
 - Entorno gráfico: Menús. Herramientas.
 - Área de trabajo. Resolución. Tamaño de impresión. Tamaño de pantalla. Formato.
- ✚ CREACIÓN Y EDICIÓN DE IMÁGENES.
 - Herramientas de dibujo.
 - Edición y tratamiento del color.

- Herramientas de selección. Efectos.
- Operaciones comunes. Capas: Concepto. Creación y edición de capas.
- ✚ CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS DE IMÁGENES.
 - Tono. Saturación. Brillo. Contraste.
 - Formatos de imagen: Optimización de imágenes.
 - Configuración de la impresión.

Criterios de Evaluación

- ✓ Conoce las características de diferentes tipos de imágenes digitales.
- ✓ Sabe obtener imágenes digitales atendiendo a la calidad.
- ✓ Conoce y distingue los diferentes parámetros de una imagen digital.
- ✓ Sabe ajustar los parámetros de una imagen digital para mejorarla.
- ✓ Es capaz de editar una imagen con software específico.

Unidad Didáctica 3: TRATAMIENTO DIGITAL DE VIDEO

Objetivos

- Conocer qué es un video digital.
- Comprender la importancia de los videos digitales en la era actual.
- Conocer los diferentes parámetros de un video digital.
- Conocer los diferentes tipos de video digital.
- Conocer diferentes dispositivos para obtener video digital.
- Saber manejar software de edición de video digital.
- Crear videos digitales mediante software específico.

Contenidos

- ✚ EDICIÓN Y TRATAMIENTO.
 - Herramientas para crear videos.
 - Herramientas para la edición de video.
 - Consejos para tus videos.

Criterios de Evaluación

- ✓ Conoce las características de diferentes tipos de video digital.
- ✓ Sabe obtener video digital atendiendo a la calidad.
- ✓ Conoce y distingue los diferentes parámetros de un video digital.
- ✓ Sabe ajustar los parámetros de un video digital para mejorarla.
- ✓ Es capaz de crear y editar un video con software específico.

4. Temporalidad.

Los contenidos se desarrollarán a lo largo del curso escolar, desde mediados de septiembre hasta mediados de junio. La duración total del módulo son 96 horas, a razón de 3 horas un día por semana. La temporalidad propuesta es la siguiente:

Unidad Didáctica		TRIMESTRE
1	COMPETENCIA DIGITAL OFIMÁTICA	PRIMERO
2	IMÁGENES DIGITALES	PRIMERO-SEGUNDO
3	TRATAMIENTO DIGITAL DE VIDEO	TERCERO

5. Orientaciones metodológicas.

La metodología está basada en los siguientes pilares:

- **Metodología activa:** donde el alumnado se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje.
- **Funcional:** la funcionalidad de los contenidos garantiza en la medida que permite el desarrollo de habilidades y estrategias de aprendizaje, que pueden ser utilizadas en distintas situaciones.
- **Significativa:** dando prioridad a aquellos conocimientos que se consiguen a través de la experiencia, de la comprensión razonada de lo que se hace y de la aplicación de procedimientos que resuelven las actividades. De esta forma se consigue que el alumno sea capaz de integrar nuevos contenidos en su estructura previa de conocimientos.
- **Aprendizaje colaborativo:** consiste en organizar actividades de forma que los alumnos trabajen en grupos para alcanzar objetivos comunes.

Aplicaremos también técnicas de **gamificación** con el fin de que los alumnos pierdan el miedo a usar las nuevas tecnologías y retroalimentar sus progresos y logros y así fortalecer su autonomía.

7. Materiales, recursos, espacios.

En cuanto al espacio utilizaremos el aula de informática como espacio, distribuido en 12 puestos con una separación entre ellos de al menos 1,5 metros.

Se utilizarán los siguientes recursos:

- Apuntes e-learning a través de EducamosCLM.
- Proyector.
- Ordenadores.
- Software:
 - Sistema Operativo Windows 10.
 - GIMP
 - OpenShot
 - Movavi
- Internet con conexión de Fibra.

8. Evaluación.

La evaluación se realizará de:

✚ **El proceso de aprendizaje del alumno:** se evaluará el grado de adquisición de los objetivos, en base a los criterios de evaluación, a lo largo de las unidades didácticas bajo los instrumentos adecuados para ello.

✚ **Los procesos de enseñanza y la práctica docente.** Con el objetivo de mejorar mi propia intervención pedagógica, controlando todos los elementos que intervienen en la programación (selección de objetivos, tipo de contenidos, actividades...) como su aplicación didáctica (selección de recursos, intervenciones docentes, convivencia con el alumnado...) con la intención de mejorar la calidad y detectar posibles problemas y aportar soluciones, debemos tener presente que la programación didáctica es dinámica y evoluciona según la naturaleza y ritmo del aula.

8.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.

Los criterios de evaluación están desarrollados en el apartado 3 de esta programación y en la página web para que el alumnado lo conozca y pueda consultar en todo momento.

La asistencia a clase es importante para la evaluación, esta deberá ser de al menos el 80% de las sesiones, que se llevará en cuenta mediante el nombramiento de los alumnos en cada una de las clases.

Las actividades de evaluación son de dos modalidades:

- Actividades de evaluación formativa.
- Actividades de evaluación objetiva (Observación directa).

La evaluación se llevará de forma **continua** e **individualizada** por cada alumno asistente al curso. Además, se realizará **una pequeña prueba a final de curso** para comprobar el nivel de cada alumno y que ellos mismo sean conscientes de los conocimientos y destrezas adquiridos.

Tendremos tres evaluaciones continuas, una por trimestre y **una ordinaria** al final del curso después de la tercera evaluación. La nota de la evaluación ordinaria será la media de las tres evaluaciones.

❖ Instrumentos de evaluación

Utilizaremos los siguientes instrumentos para evaluar los criterios de evaluación:

- Elaboración de actividades prácticas en el aula.
- Actividades en grupo.
- Observación sistemática: intervenciones, motivación, asistencia, grado de autonomía, etc.

❖ Criterios de Calificación

La nota será la ponderación de los instrumentos de evaluación, de los cuales se realizará la media de los criterios de evaluación por unidad didáctica anteriormente expuestos en el punto 3 de esta programación.

8.2. Evaluación de los procesos de enseñanza y la práctica docente.

Realizaremos encuestas al finalizar cada trimestre y el curso con la que podamos mejorar el proceso de enseñanza y la práctica docente. Con ellas podemos realizar cambios que puedan enriquecer nuestros procesos.

8.3. Atención a la diversidad.

Como podemos observar, el conjunto de alumnos es muy diferente y heterogéneo según se encuadre en cada uno de los grupos que acabamos de

señalar, de ahí la importancia de la labor para atender y prestar la atención necesaria a estas diferencias individuales y propias de las personas que en muchos casos acuden a los C.E.P.A. para conseguir la inserción en los distintos niveles del sistema educativo como al desarrollo personal y profesional, de manera que se les facilite una participación activa en la sociedad y superar la posible brecha tecnológica que se pudiera crear sin una formación continuada.

En el tratamiento de nuestros alumnos y en los métodos a utilizar tenemos que aprovechar principalmente el enorme interés con que nos llegan estas personas al aula, para ello debemos tener en cuenta que la mayoría de ellas comparten el tiempo de formación con el tiempo de trabajo, además de contar con otro tipo de actividades diarias de las que no se pueden inhibir.

Una labor importante es ayudarles a superar la inseguridad con que aparecen las personas que tienen cierta edad ante su capacidad y ante las nuevas situaciones de aprendizaje con que se van a encontrar. Hemos de despertar su interés para propiciar la participación en el grupo, alejarse del inicial individualismo y conseguir que se dé esa comunicación y acercamiento que redundará en las relaciones sociales dentro de la clase y del centro.

9. Actividades complementarias y extraescolares.

En cuanto a las **actividades extraescolares** se realizarán coordinadas con el resto de las enseñanzas del centro que se propongan.