

Tecnología creativa

Extracto de programación.

Índice

Índice.....	1
Contenidos.....	2
Criterios de evaluación.....	2
Estándares de aprendizaje evaluables	3
Recuperación de evaluaciones pendientes	3
Criterios de calificación	4

Contenidos

El proceso creativo en tecnología

Técnicas y estrategias que fomentan la creatividad: investigación de soluciones que se han adoptado a problemas similares, lluvia de ideas, planteamiento de problemas de múltiples soluciones, planteamiento de problemas con unas condiciones determinadas.

Soluciones creativas a problemas técnicos.

Análisis técnico de objetos: formal, funcional, estético, económico, medioambiental,

Diseño y construcción de prototipos. El proceso tecnológico

Proceso de resolución técnica de problemas: el proceso tecnológico.

Fases del proceso tecnológico: necesidades y problemas humanos, investigación y concepción de posibles soluciones, diseño de objetos y sistemas, realización y construcción de un prototipo siguiendo un plan de trabajo

Evaluación del resultado y mejora del funcionamiento del prototipo.

Técnicas, útiles y herramientas básicas de trabajo en el aula-taller.

Normas de seguridad y salud en el trabajo en el aula-taller

Programación creativa

Lenguajes de programación de interfaz gráfica: entorno y herramientas.

Fundamentos de programación: movimiento, sonido, dibujo de objetos, bucles de iteración y estructuras condicionales, interacción del usuario con el programa.

Flujo de un programa.

Criterios de evaluación

Proponer ideas creativas que solucionen problemas técnicos planteados.

Analizar objetos técnicos de uso habitual desde un punto de vista formal, funcional, estético, económico y medioambiental.

Detectar necesidades y problemas humanos que puedan resolverse mediante el diseño y construcción de objetos y sistemas técnicos

Utilizar de forma técnicamente correcta y respetando las normas de seguridad y salud: los materiales, las herramientas y las máquinas necesarias para la construcción de prototipos de objetos y sistemas que resuelvan problemas y necesidades humanas y evaluar su funcionamiento

Realizar diseños proporcionados de objetos y prototipos utilizando diferentes recursos gráficos. Utilizar de forma técnicamente correcta y respetando las normas de seguridad y salud: los materiales, las herramientas y las máquinas necesarias para la construcción de prototipos de objetos y sistemas que resuelvan problemas y necesidades humanas y evaluar su funcionamiento.

Utilizar adecuadamente las herramientas básicas y el entorno de un lenguaje de programación de interfaz gráfica

Emplear recursos básicos de programación de forma efectiva y rigurosa para elaborar un programa informático.

Aprovechar las ventajas que ofrece una comunidad de aprendizaje en internet para aportar sus programas, así como para aprender y encontrar soluciones creativas de programación.

Estándares de aprendizaje evaluables

Aporta ideas creativas y adecuadas desde un punto de vista técnico para solucionar problemas tecnológicos.

Analiza objetos y elabora un documento estructurado y con formato interpretando adecuadamente los diferentes tipos de análisis.

Extrae ideas del análisis de objetos que pueda utilizar de forma creativa como solución a otros problemas similares que se planteen.

Descubre necesidades y problemas que puedan resolverse mediante la aplicación de la tecnología y analiza técnicamente las soluciones adoptadas

Comunica ideas mediante el diseño de prototipos para resolver problemas determinados

Elabora diseños de prototipos con criterios técnicos y creativos, diferenciando las partes que lo componen.

Utiliza, siguiendo criterios técnicos y de seguridad, máquinas y herramientas en la construcción de objetos

Ejecuta correctamente diferentes técnicas de corte, acabado y unión de piezas y elementos en la construcción de prototipos

Asume responsablemente las tareas que se le encarguen en el grupo de trabajo en el proceso de construcción del prototipo

Valora positivamente la importancia de respetar y asumir las ideas de otros miembros del equipo de trabajo.

Describe los elementos y sistemas que forman parte de una máquina, diferenciando su función en el conjunto

Utiliza de forma adecuada elementos tecnológicos: estructurales, mecánicos y eléctricos en el diseño, construcción y evaluación de un prototipo

Maneja con soltura las herramientas que ofrece el entorno de un lenguaje de programación de interfaz gráfica.

Utiliza apropiadamente diferentes recursos de programación, tales como: bucles de repetición, estructuras condicionales y otros propios del lenguaje de programación.

Diseña un diagrama de flujo que conlleve la elaboración de un programa.

Elabora un programa ordenado que incluya algún recurso de programación cuya ejecución permita contar una historia, jugar a un videojuego o desarrollar una presentación interactivos

Aporta a una comunidad de aprendizaje de programación sus creaciones y analiza las soluciones encontradas por otros miembros de la comunidad como ideas para aplicarlas a sus programas.

Recuperación de evaluaciones pendientes

Para recuperar una evaluación pendiente como norma general, es la observación sistemática del profesor y la superación de la siguiente evaluación, ya que, se considera una materia con bastante continuidad. No obstante adicionalmente el profesor puede exigir un trabajo o una prueba escrita para comprobar los conocimientos y decidir si recupera o no.

Criterios de calificación

Se tendrá en cuenta la actividad desarrollada por el alumnado.

Trabajo en el aula-taller: 40%

Trabajo en el aula de informática: 40%

Actitud, ejercicios, cuaderno: 20%