

1. Programación

1. Representación del problema o proyecto por medio del modelado. Análisis de requisitos de una aplicación. Entrada y salida de los datos. Restricciones del programa. Diseño de diagramas de flujos de datos o de casos de uso, de clases y de secuencias.
2. El paradigma de la programación orientada a objetos (POO) .objetivo y clases. Aplicación de algoritmos y de diagramas de flujo en la resolución de problemas de mediana complejidad.
3. Resolución de un problemas dividiendo en subproblemas de menor complejidad que facilitan la elaboración de algoritmos para resolverlos, y combinando las soluciones para resolver el problema original.
4. Resolución de un problema a través de la generalización de ejemplos particulares.
5. Técnicas simples de diseño de algoritmos.
6. Programación de aplicaciones de mediana complejidad mediante lenguaje python
7. Programación de aplicaciones de mediana complejidad mediante App Inventor.
8. Análisis del código fuente de un programa informático. Obtención de resultados a partir de unas condiciones iniciales predeterminadas y realizando las trazas de ejecución. Depuración y optimización de programas.

2. Publicación y difusión de contenidos

1. Herramientas web para desarrollo de proyectos (Trello...)
2. Blogs cooperativos.
3. Compartición de documentos para trabajo colaborativo (Google Docs, Google Drive, Formularios Google)
4. Diseño de páginas web. Joomla

3. Seguridad

1. Principios de integridad, disponibilidad, confidencialidad y autenticación.
2. Repercusiones de tipo económico, social o personal de la seguridad de la información en la sociedad del conocimiento.
3. Software malicioso. Tipos y características.
4. Elementos de protección del hardware contra ataques externos.
5. Elementos de protección del software contra ataques externos.
6. Conductas de seguridad activa y pasiva en el uso de los equipos informáticos.