

### 3.A.Diseño y realización de pruebas

#### 1. Planificación de las pruebas.

Durante todo el proceso de desarrollo de software, desde la fase de análisis hasta la implantación en el cliente, es habitual incurrir en errores de varios tipos: incorrecta especificación de los objetivos, errores producidos en el diseño o errores en la fase de desarrollo.

Por lo tanto, se hace necesario hacer un conjunto de pruebas que permitan comprobar que el producto que se está creando, es correcto y cumple con las especificaciones solicitadas por el usuario.

Las pruebas tratan de verificar y validar las aplicaciones, entendiendo estos términos como:

- La **verificación** es la comprobación de que un sistema o parte de un sistema, cumple con las condiciones impuestas. Con la verificación se comprueba si la aplicación se está construyendo correctamente.
- La **validación** es el proceso de evaluación del sistema o de uno de sus componentes, para determinar si satisface los requisitos especificados.



Para llevar a cabo el proceso de pruebas, de manera adecuada, se definen estrategias de pruebas.

Siguiendo el **modelo en espiral**, las pruebas empezarán con la **pruebas unitarias** de cada porción de código.

Una vez pasadas estas pruebas con éxito, se seguirá con las **pruebas de integración**, donde se ponen **todas las partes del código en común**, el ensamblado de los bloques de código y sus pruebas atienden a los establecido durante la fase de diseño.

El siguiente paso será la **prueba de validación**, donde se **comprueba** que el **sistema construido cumple con lo establecido en el análisis de requisitos de software**.

Finalmente se alcanza la **prueba de sistema** que **verifica el funcionamiento total del software y otros elementos del sistema**.

Notas:

- El objetivo de las pruebas es conseguir un **software libre de errores**, por lo tanto la **detección** de defectos en el software se considera un **éxito en esta fase**.
- El programador **debe evitar probar sus propios programas**, ya que aspectos no considerados durante la codificación podrán volver a pasar **inadvertidos** en las pruebas si son tratados **por la misma persona**.

