

CICLO FORMATIVO: CFGS CONSTRUCCIONES METÁLICAS

MÓDULO: 0245 REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS CURSO:1º CURSO HORAS:256

CURSO 2021/2022

|   |  | UNIDADES   | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CONTENIDOS   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|---|--|--|---------------------------|--|--|
| 1 | E<br>V<br>A<br>L<br>U<br>A<br>C<br>I<br>Ó<br>N | 1.<br>Generalidades del dibujo técnico.<br>Normalización.<br>Trazados fundamentales.<br>Escalas. | 1                         | Útiles, soportes y formatos en representación gráfica.<br>Gestión de archivos de dibujo.<br>Normas de dibujo industrial.<br>Útiles, soportes y formatos en representación gráfica.<br>Programas de CAD<br>Planos de conjunto y despiece.<br>Líneas normalizadas.<br>Desarrollo metódico del trabajo.                       | RA1. Dibuja productos de fabricación mecánica aplicando normas de representación gráfica.<br>Criterios de evaluación<br>a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar el producto dependiendo de la información que se desee mostrar.<br>b) Se han preparado los instrumentos de representación y soportes necesarios.<br>c) Se ha elaborado un croquis a mano alzada según las normas de representación gráfica.<br>d) Se ha elegido la escala en función del tamaño de los objetos a representar.<br>e) Se han tenido en cuenta las normas de representación gráfica para determinar el tipo y grosor de línea según lo que representa.<br>f) Se han realizado las vistas mínimas necesarias para visualizar el producto.<br>g) Se han realizado los cortes y secciones necesarios para representar todas las partes ocultas del producto.<br>h) Se han representado los detalles identificando su escala y posición en la pieza.<br>i) Se han representado despieces de conjunto.  |
|   |  | 2. Sistemas de representación gráfica.<br>Croquización.  | 1                         | Sistemas de representación gráfica.<br>Sistema diédrico.<br>Representación en perspectiva.<br>Vistas<br>Sistema europeo y sistema americano.<br>Conjunto mínimo de vistas.<br>Desarrollo metódico del trabajo.<br>Técnicas de croquización a mano alzada.<br>Valoración del orden y limpieza en la realización del croquis |  |
|   |  | B. CAD 2D vectorial basado en capas.   | 1,2,4                     | Representación de piezas en 2D.<br>Configuración del software.<br>Gestión de capas.<br>Órdenes de dibujo.<br>Órdenes de modificación.<br>Órdenes de acotación.   | RA1. Dibuja productos de fabricación mecánica aplicando normas de representación gráfica.<br>Criterios de evaluación<br>a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar el producto dependiendo de la información que se desee mostrar.<br>d) Se ha elegido la escala en función del tamaño de los objetos a representar.<br>e) Se han tenido en cuenta las normas de representación gráfica para determinar el tipo y grosor de línea según lo que representa.<br>h) Se han representado los detalles identificando su escala y posición en la pieza.<br>i) Se han representado despieces de conjunto.<br>RA2. Establece características de productos de fabricación mecánica, interpretando especificaciones técnicas según normas.<br>Criterios de evaluación<br>a) Se ha seleccionado el tipo de acotación teniendo en cuenta la función del producto o su proceso de fabricación.<br>b) Se han representado cotas según las normas de representación gráfica.<br>c) Se han representado tolerancias dimensionales según las normas específicas.<br>d) Se han representado símbolos normalizados para definir las tolerancias geométricas.<br>e) Se han representado en el plano materiales siguiendo la normativa aplicable. |

|  |                        |       |   |   |
|--|------------------------|-------|---|---|
| E<br>V<br>A<br>L<br>U<br>A<br>C<br>I<br>Ó<br>N |                        |       |   | <p>f) Se han representado en el plano tratamientos y sus zonas de aplicación siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>g) Se han representado elementos normalizados siguiendo la normativa aplicable (tornillos, pasadores, soldaduras, entre otros).</p> <p>RA4.Elabora documentación gráfica para la fabricación de productos mecánicos utilizando aplicaciones de dibujo asistido por ordenador.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se han seleccionado opciones y preferencias del CAD en función de las características de la representación que se debe realizar.</p> <p>b) Se han creado capas de dibujo para facilitar la identificación de las diferentes partes de la representación gráfica.</p> <p>c) Se han representado objetos en dos y tres dimensiones.</p> <p>d) Se han utilizado los elementos contenidos en librerías específicas.</p> <p>e) Se han representado las cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales de la pieza o conjunto siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>f) Se han asignado restricciones a las piezas para simular su montaje y movimiento.</p> <p>g) Se ha simulado la interacción entre las piezas de un conjunto para verificar su montaje y funcionalidad.</p> <p>h) Se han importado y exportado archivos posibilitando el trabajo en grupo y la cesión de datos para otras aplicaciones.</p> <p>i) Se han impreso y plegado los planos siguiendo las normas de representación gráfica.</p> |
|  | 4. Acotación.          | 1,2,4 | <p>-Acotación.<br/>Tipos de cotas.<br/>Elementos de acotación.<br/>Planos y líneas de referencia y principios de acotación.</p> | <p>RA1. Dibuja productos de fabricación mecánica aplicando normas de representación gráfica.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>d) Se ha elegido la escala en función del tamaño de los objetos a representar.</p> <p>e) Se han tenido en cuenta las normas de representación gráfica para determinar el tipo y grosor de línea según lo que representa.</p> <p>h) Se han representado los detalles identificando su escala y posición en la pieza.</p> <p>i) Se han representado despieces de conjunto.</p> <p>RA2. Establece características de productos de fabricación mecánica, interpretando especificaciones técnicas según normas.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se ha seleccionado el tipo de acotación teniendo en cuenta la función del producto o su proceso de fabricación.</p> <p>b) Se han representado cotas según las normas de representación gráfica.</p> <p>RA4.Elabora documentación gráfica para la fabricación de productos mecánicos utilizando aplicaciones de dibujo asistido por ordenador.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>b) Se han creado capas de dibujo para facilitar la identificación de las diferentes partes de la representación gráfica.</p> <p>e) Se han representado las cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales de la pieza o conjunto siguiendo la normativa aplicable.</p>  |
|  | 3. Cortes y secciones. | 1,2,4 | Cortes, secciones y roturas.  | <p>RA1. Dibuja productos de fabricación mecánica aplicando normas de representación gráfica.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar el producto dependiendo de la información que se desee mostrar.</p> <p>d) Se ha elegido la escala en función del tamaño de los objetos a representar.</p> <p>e) Se han tenido en cuenta las normas de representación gráfica para determinar el tipo y grosor de línea según lo que representa.</p> <p>f) Se han realizado las vistas mínimas necesarias para visualizar el producto.</p> <p>g) Se han realizado los cortes y secciones necesarios para representar todas las partes ocultas del producto.</p> <p>h) Se han representado los detalles identificando su escala y posición en la pieza.</p> <p>i) Se han representado despieces de conjunto.</p>  |

|  |       |  |  |
|--|-------|--|--|
|  |       |  | <p>RA2. Establece características de productos de fabricación mecánica, interpretando especificaciones técnicas según normas.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se ha seleccionado el tipo de acotación teniendo en cuenta la función del producto o su proceso de fabricación.</p> <p>b) Se han representado cotas según las normas de representación gráfica.</p> <p>c) Se han representado tolerancias dimensionales según las normas específicas.</p> <p>d) Se han representado símbolos normalizados para definir las tolerancias geométricas.</p> <p>e) Se han representado en el plano materiales siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>f) Se han representado en el plano tratamientos y sus zonas de aplicación siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>g) Se han representado elementos normalizados siguiendo la normativa aplicable (tornillos, pasadores, soldaduras, entre otros).</p> <p>RA4.Elabora documentación gráfica para la fabricación de productos mecánicos utilizando aplicaciones de dibujo asistido por ordenador.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se han seleccionado opciones y preferencias del CAD en función de las características de la representación que se debe realizar.</p> <p>b) Se han creado capas de dibujo para facilitar la identificación de las diferentes partes de la representación gráfica.</p> <p>c) Se han representado objetos en dos y tres dimensiones.</p> <p>e) Se han representado las cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales de la pieza o conjunto siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>g) Se ha simulado la interacción entre las piezas de un conjunto para verificar su montaje y funcionalidad.</p> |
| 5.<br>Interpretación de tolerancias geométricas y dimensionales.<br>Interpretación de estados superficiales. | 2,4   | <p>Representación de tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales.</p> <p>Tolerancias lineales y angulares.</p> <p>Ajustes.</p> <p>Tolerancias geométricas.</p> <p>Representación de tolerancias geométricas, dimensionales y superficiales.</p> <p>Estados superficiales.</p> | <p>RA2. Establece características de productos de fabricación mecánica, interpretando especificaciones técnicas según normas.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se ha seleccionado el tipo de acotación teniendo en cuenta la función del producto o su proceso de fabricación.</p> <p>b) Se han representado cotas según las normas de representación gráfica.</p> <p>c) Se han representado tolerancias dimensionales según las normas específicas.</p> <p>d) Se han representado símbolos normalizados para definir las tolerancias geométricas.</p> <p>e) Se han representado en el plano materiales siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>f) Se han representado en el plano tratamientos y sus zonas de aplicación siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>g) Se han representado elementos normalizados siguiendo la normativa aplicable (tornillos, pasadores, soldaduras, entre otros).</p> <p>RA4.Elabora documentación gráfica para la fabricación de productos mecánicos utilizando aplicaciones de dibujo asistido por ordenador.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se han seleccionado opciones y preferencias del CAD en función de las características de la representación que se debe realizar.</p> <p>b) Se han creado capas de dibujo para facilitar la identificación de las diferentes partes de la representación gráfica.</p> <p>e) Se han representado las cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales de la pieza o conjunto siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>f) Se han asignado restricciones a las piezas para simular su montaje y movimiento.</p>  |
| A .CAD 3D basado en modelo alambre, sólidos y  | 1,2,4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de CAD.</li> <li>- El dibujo vectorial y sus ventajas.</li> <li>- Tipología y aplicaciones.</li> <li>- Licencias y requisitos de instalación.</li> </ul>  | <p>RA1. Dibuja productos de fabricación mecánica aplicando normas de representación gráfica.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar el producto dependiendo de la información que se desee mostrar.</p> <p>d) Se ha elegido la escala en función del tamaño de los objetos a representar.</p>  |

|   |  |     |   |  |
|---|--|-----|---|--|
|   | superficies. Modelado de construcciones metálicas, chapa, tubería...   |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación de piezas en 2D. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuración del software.</li> <li>- Gestión de capas.</li> <li>- Ordenes de dibujo.</li> <li>- Ordenes de modificación.</li> <li>- Ordenes de acotación.</li> </ul> </li> <li>• Representación de piezas en 3D. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorno de trabajo.</li> <li>- Bocetos y planos de trabajo.</li> <li>- Opciones y órdenes de sólidos.</li> <li>- Opciones y órdenes de superficies.</li> <li>- Librerías de productos.</li> </ul> </li> <li>- Asignación de materiales y propiedades. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asignación de restricciones.</li> </ul> </li> <li>- Simulación de movimientos de conjuntos en 3D. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vista explosionada.</li> </ul> </li> <li>• Gestión de archivos de dibujo.</li> <li>- Impresión. Plegado de planos.</li> </ul> | <p>e) Se han tenido en cuenta las normas de representación gráfica para determinar el tipo y grosor de línea según lo que representa.</p> <p>f) Se han realizado las vistas mínimas necesarias para visualizar el producto.</p> <p>g) Se han realizado los cortes y secciones necesarios para representar todas las partes ocultas del producto.</p> <p>h) Se han representado los detalles identificando su escala y posición en la pieza.</p> <p>i) Se han representado despieces de conjunto.</p> <p>RA2. Establece características de productos de fabricación mecánica, interpretando especificaciones técnicas según normas.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se ha seleccionado el tipo de acotación teniendo en cuenta la función del producto o su proceso de fabricación.</p> <p>b) Se han representado cotas según las normas de representación gráfica.</p> <p>c) Se han representado tolerancias dimensionales según las normas específicas.</p> <p>d) Se han representado símbolos normalizados para definir las tolerancias geométricas.</p> <p>e) Se han representado en el plano materiales siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>f) Se han representado en el plano tratamientos y sus zonas de aplicación siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>g) Se han representado elementos normalizados siguiendo la normativa aplicable (tornillos, pasadores, soldaduras, entre otros).</p> <p>RA4.Elabora documentación gráfica para la fabricación de productos mecánicos utilizando aplicaciones de dibujo asistido por ordenador.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se han seleccionado opciones y preferencias del CAD en función de las características de la representación que se debe realizar.</p> <p>b) Se han creado capas de dibujo para facilitar la identificación de las diferentes partes de la representación gráfica.</p> <p>c) Se han representado objetos en dos y tres dimensiones.</p> <p>d) Se han utilizado los elementos contenidos en librerías específicas.</p> <p>e) Se han representado las cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales de la pieza o conjunto siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>f) Se han asignado restricciones a las piezas para simular su montaje y movimiento.</p> <p>g) Se ha simulado la interacción entre las piezas de un conjunto para verificar su montaje y funcionalidad.</p> <p>h) Se han importado y exportado archivos posibilitando el trabajo en grupo y la cesión de datos para otras aplicaciones.</p> <p>i) Se han impreso y plegado los planos siguiendo las normas de representación gráfica.</p> |
| 3<br>E<br>V<br>A<br>L<br>U<br>A<br>C<br>I<br>O<br>N | 6. Representación de elementos estandarizados en fabricación mecánica. | 2,4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simbología de los procesos de fabricación mecánica.</li> <li>• Representación de materiales.</li> <li>• Representación de tratamientos térmicos, termoquímicos y electroquímicos. Simbología de tratamientos.</li> <li>• Utilización de catálogos comerciales.</li> <li>• Representación de formas y elementos normalizados (chavetas, roscas, guías, soldaduras y otros)</li> <li>• Lista de materiales</li> <li>• Utilización de catálogos comerciales.</li> </ul>   | <p>RA2. Establece características de productos de fabricación mecánica, interpretando especificaciones técnicas según normas.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se ha seleccionado el tipo de acotación teniendo en cuenta la función del producto o su proceso de fabricación.</p> <p>b) Se han representado cotas según las normas de representación gráfica.</p> <p>c) Se han representado tolerancias dimensionales según las normas específicas.</p> <p>d) Se han representado símbolos normalizados para definir las tolerancias geométricas.</p> <p>e) Se han representado en el plano materiales siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>f) Se han representado en el plano tratamientos y sus zonas de aplicación siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>g) Se han representado elementos normalizados siguiendo la normativa aplicable (tornillos, pasadores, soldaduras, entre otros).</p> <p>RA4.Elabora documentación gráfica para la fabricación de productos mecánicos utilizando aplicaciones de dibujo asistido por ordenador.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se han seleccionado opciones y preferencias del CAD en función de las características de la representación que se debe realizar.</p>  |

|   |         |   |   |
|---|---------|---|---|
|   |         |   | <p>b) Se han creado capas de dibujo para facilitar la identificación de las diferentes partes de la representación gráfica.</p> <p>c) Se han representado objetos en dos y tres dimensiones.</p> <p>d) Se han utilizado los elementos contenidos en librerías específicas.</p> <p>e) Se han representado las cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales de la pieza o conjunto siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>f) Se han asignado restricciones a las piezas para simular su montaje y movimiento.</p> <p>g) Se ha simulado la interacción entre las piezas de un conjunto para verificar su montaje y funcionalidad.</p> <p>h) Se han importado y exportado archivos posibilitando el trabajo en grupo y la cesión de datos para otras aplicaciones.</p>   |
| <p>7<br/>Representación de esquemas de automatización y tubería industrial.<br/>Planos isométricos de tubería</p> | 3,4     | <p>- Representación de esquemas de automatización</p> <p>Esquema funcional y de montaje.</p> <p>Identificación de componentes en esquemas neumáticos, hidráulicos.</p> <p>Simbología de elementos neumáticos, hidráulicos y eléctricos.</p> <p>Identificación de componentes en esquemas eléctricos y programables.</p> <p>Simbología de elementos eléctricos, electrónicos y programables.</p> <p>Simbología entre componentes. Etiquetas de conexiones.</p> <p>Desarrollo metódico del trabajo.</p> | <p>RA3. Representa sistemas de automatización neumáticos, hidráulicos y eléctricos, aplicando normas de representación y especificando la información básica de equipos y elementos.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se han identificado distintas formas de representar un esquema de automatización.</p> <p>b) Se han dibujado los símbolos neumáticos e hidráulicos según normas de representación gráfica.</p> <p>c) Se han dibujado los símbolos eléctricos y electrónicos según normas de representación gráfica.</p> <p>d) Se han realizado listados de componentes de los sistemas.</p> <p>e) Se han representado valores de funcionamiento de la instalación y sus tolerancias.</p> <p>f) Se han representado las conexiones y etiquetas de conexionado de instalaciones.</p> <p>g) Se han utilizado referencias comerciales para definir los componentes de la instalación.</p> <p>RA4. Elabora documentación gráfica para la fabricación de productos mecánicos utilizando aplicaciones de dibujo asistido por ordenador.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se han seleccionado opciones y preferencias del CAD en función de las características de la representación que se debe realizar.</p> <p>b) Se han creado capas de dibujo para facilitar la identificación de las diferentes partes de la representación gráfica.</p> <p>c) Se han representado objetos en dos y tres dimensiones.</p> <p>d) Se han utilizado los elementos contenidos en librerías específicas.</p> <p>e) Se han representado las cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales de la pieza o conjunto siguiendo la normativa aplicable.</p> <p>f) Se han asignado restricciones a las piezas para simular su montaje y movimiento.</p> <p>g) Se ha simulado la interacción entre las piezas de un conjunto para verificar su montaje y funcionalidad.</p> <p>h) Se han importado y exportado archivos posibilitando el trabajo en grupo y la cesión de datos para otras aplicaciones.</p> |
| <p>C.<br/>Interpretación de planos industriales, navales y offshore</p>   | 1,2,3,4 | <p>Todos son de aplicación.</p> <p>Planos reales que aplican la normativa aplicable en toda su extensión.</p>   | <p>RA1. Dibuja productos de fabricación mecánica aplicando normas de representación gráfica.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar el producto dependiendo de la información que se desee mostrar.</p> <p>b) Se han preparado los instrumentos de representación y soportes necesarios.</p> <p>c) Se ha elaborado un croquis a mano alzada según las normas de representación gráfica.</p> <p>d) Se ha elegido la escala en función del tamaño de los objetos a representar.</p> <p>e) Se han tenido en cuenta las normas de representación gráfica para determinar el tipo y grosor de línea según lo que representa.</p> <p>f) Se han realizado las vistas mínimas necesarias para visualizar el producto.</p> <p>g) Se han realizado los cortes y secciones necesarios para representar todas las partes ocultas del producto.</p> <p>h) Se han representado los detalles identificando su escala y posición en la pieza.</p> <p>i) Se han representado despieces de conjunto.</p>  |

|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  | <p>RA2. Establece características de productos de fabricación mecánica, interpretando especificaciones técnicas según normas.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se ha seleccionado el tipo de acotación teniendo en cuenta la función del producto o su proceso de fabricación.</li> <li>Se han representado cotas según las normas de representación gráfica.</li> <li>Se han representado tolerancias dimensionales según las normas específicas.</li> <li>Se han representado símbolos normalizados para definir las tolerancias geométricas.</li> <li>Se han representado en el plano materiales siguiendo la normativa aplicable.</li> <li>Se han representado en el plano tratamientos y sus zonas de aplicación siguiendo la normativa aplicable.</li> <li>Se han representado elementos normalizados siguiendo la normativa aplicable (tornillos, pasadores, soldaduras, entre otros).</li> </ol> <p>RA3. Representa sistemas de automatización neumáticos, hidráulicos y eléctricos, aplicando normas de representación y especificando la información básica de equipos y elementos.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se han identificado distintas formas de representar un esquema de automatización.</li> <li>Se han dibujado los símbolos neumáticos e hidráulicos según normas de representación gráfica.</li> <li>Se han dibujado los símbolos eléctricos y electrónicos según normas de representación gráfica.</li> <li>Se han realizado listados de componentes de los sistemas.</li> <li>Se han representado valores de funcionamiento de la instalación y sus tolerancias.</li> <li>Se han representado las conexiones y etiquetas de conexionado de instalaciones.</li> <li>Se han utilizado referencias comerciales para definir los componentes de la instalación.</li> </ol> <p>RA4. Elabora documentación gráfica para la fabricación de productos mecánicos utilizando aplicaciones de dibujo asistido por ordenador.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se han seleccionado opciones y preferencias del CAD en función de las características de la representación que se debe realizar.</li> <li>Se han creado capas de dibujo para facilitar la identificación de las diferentes partes de la representación gráfica.</li> <li>Se han representado objetos en dos y tres dimensiones.</li> <li>Se han utilizado los elementos contenidos en librerías específicas.</li> <li>Se han representado las cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales de la pieza o conjunto siguiendo la normativa aplicable.</li> <li>Se han asignado restricciones a las piezas para simular su montaje y movimiento.</li> <li>Se ha simulado la interacción entre las piezas de un conjunto para verificar su montaje y funcionalidad.</li> <li>Se han importado y exportado archivos posibilitando el trabajo en grupo y la cesión de datos para otras aplicaciones.</li> <li>Se han impreso y plegado los planos siguiendo las normas de representación gráfica.</li> </ol> |
|--|--|--|--|--|---|

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La superación del módulo implica superar individualmente cada uno de los RA con sus respectivos CE asociados. La calificación final corresponde a la siguiente ponderación:

RA1 : 25%

RA2: 25%

RA3: 10%

RA4: 40%

Volviendo a incidir en la necesidad de superar con al menos un 5 cada uno de estos RA que se desarrollan a través de las unidades.

## INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Controles escritos de aspectos conceptuales y procedimentales

Controles a ordenador de aspectos conceptuales y procedimentales

Ejercicios procedimentales: actividades prácticas y trabajos de entrega obligatoria de carácter procedimental

Otros, cuestionarios, formularios, fichas, etc.

## PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Las recuperaciones de los RA (implicados en una o varias UD) se realizarán utilizando los mismos criterios de calificación y se realizarán durante el período establecido para ello en el mes de junio. No obstante queda a discreción del docente establecer otra oportunidad al alumnado mediante recuperaciones una vez haya finalizado cada evaluación siempre que el desarrollo del curso sea normal y la programación vaya cumpliéndose.

En caso de no recuperar algún RA, o parte del mismo concretado en algún CE, estos quedarán pendientes para ser recuperado tras finalizar la tercera evaluación, en el período extraordinario de recuperación y mejora mediante el plan personalizado de clases y actividades de recuperación que se establezca para cada alumno. Estos agruparán los contenidos de forma global de cara a asegurar que al alumno alcanza todos los RA del módulo.