



Crédito formativo 2:

**Programación en lenguajes estructurados a nivel básico
(70 Horas)**

| | | |
|---------------------------------------|--|-----------------|
| Área competencial | INFORMÁTICA | |
| Cualificación profesional | Análisis y programación de aplicaciones informáticas | |
| Nivel | 3 | |
| Unidad de competencia | Elaborar, adaptar y probar programas | |
| Módulo asociado | Programación en lenguajes estructurados (340 h) | |
| Créditos formativos del módulo | | |
| | Denominación | Duración |
| 1. | Metodología de la programación | 60 h |
| 2. | Programación en lenguajes estructurados a nivel básico | 70 h |
| 3. | Programación en lenguajes estructurados a nivel avanzado | 70 h |
| 4. | Programación en entornos gráficos | 80 h |
| 5. | Programación orientada a objetos | 80 h |



APARTADO A: REFERENTE PRODUCTIVO DEL CREDITO

La competencia objetivo de la formación del crédito es:

A-1: REALIZACIONES PROFESIONALES

1. Elaborar programas sencillos que cumplan las especificaciones establecidas en el diseño, con bajo coste de mantenimiento.
2. Integrar y enlazar programas y rutinas sencillas siguiendo las especificaciones establecidas en el diseño por el analista.
3. Realizar pruebas funcionales de programas sencillos, atendiendo a las especificaciones establecidas en el diseño.
4. Elaborar y mantener documentación descriptiva de programas sencillos y pruebas que permitan la consulta y actualización por terceras personas.
5. Efectuar cambios en programas sencillos de acuerdo con los nuevos requerimientos establecidos.

A-2: ESPECIFICACIÓN DEL CAMPO OCUPACIONAL

Información y medios de trabajo

Manuales de referencia de lenguajes de programación, generadores de código y de lenguajes de consulta. Información sobre las librerías existentes. Información sobre programas traductores, enlazadores etc. Manual de uso. Información relevante. Equipos informáticos. Software. Generadores de pantallas e informes, librerías de programas. Editores.

Procesos, métodos y procedimientos

Métodos estructurados de programación. Métodos de programación rápida de aplicaciones. Procedimientos de uso de programas traductores y enlazadores. Procedimientos de documentación de programas y prueba. Elaboración de manual de uso del programa.

Resultados de trabajo

Obtención de código ejecutable por el ordenador. Pruebas del funcionamiento del programa. Instrucciones de uso del programa desarrollado. Colaboración en la construcción de bases de datos de conocimientos de la empresa.

APARTADO B: REFERENTE FORMATIVO DEL CREDITO

La impartición de los contenidos y desarrollo de las capacidades que se establecen en este apartado debe facilitar la adquisición de la competencia descrita en el apartado A.

B-1: CAPACIDADES

1. Elaborar programas sencillos utilizando lenguajes estructurados, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el diseño.
2. Evaluar el funcionamiento de las aplicaciones sencillas mediante la realización de pruebas de los diferentes módulos de programación.
3. Elaborar la documentación completa relativa a las aplicaciones sencillas desarrolladas facilitando su posterior mantenimiento, actualización y reutilización.
4. Adaptar aplicaciones sencillas a partir de nuevos requerimientos establecidos en el diseño

B-2: CONTENIDOS

- Metodología de la programación: Programación estructurada.
- Elaboración de programas sencillos:
 - Uso del entorno de programación utilizado.

- Uso de la ayuda.
- Uso de otras utilidades de desarrollo: editores, enlazadores, traductores, depuradores, librerías normalizadas, etc.
- Utilización de manuales de referencia y otras fuentes de información.
- Codificación de programas sencillos: estructuras de control, funciones y subprogramas, etc.
- Definición de las estructuras de datos necesarias en un lenguaje estructurado.
- Implementación de las estructuras de datos y de los algoritmos elegidos en el lenguaje utilizado.
- Creación y mantenimiento de librerías de subprogramas.
- Depuración de los módulos creados.
- Integración de los distintos módulos que forman parte del programa.
- Creación de programas con lenguajes orientados a objetos.
- Ventajas de la reutilización del código y el uso de librerías de subprogramas.
- Evaluación de programas:
 - Pruebas de cada módulo individualmente.
 - Pruebas de la integración entre los módulos.
 - Comprobación de los formatos de entrada y salida del programa.
 - Validación del cumplimiento de las especificaciones del programa.
 - Evaluación de la eficiencia del programa.
 - Medición del consumo de recursos del programa.
- Calidad de los programas y aplicaciones.
- Documentación de programas.

APARTADO C: REQUISITOS MATERIALES PARA LA IMPARTICIÓN

Para la homologación de procesos formativos que aborden los contenidos y las capacidades de este módulo, además de cumplir con los requisitos establecidos en la orden publicada a tal efecto, entre los equipamientos y materiales que deben aportarse en cantidad y calidad suficiente están:

- Equipos informáticos.
- Software.
- Generadores de pantallas e informes, librerías de programas.
- Editores.

Previa autorización, estos requisitos no se solicitarán para aquellos procesos formativos que aborden los contenidos bajo metodologías didácticas nuevas que así lo justifican.