|  |  |
| --- | --- |
| **DENOMINACIÓN** | FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA |
| **TITULACIÓN** | Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica |
| **CURSO** | Segundo MODALIDAD DUAL |

|  |
| --- |
| **1. DESCRIPCIÓN GENERAL** |
|  |

Este curso es el segundo de los dos que forman el ciclo de grado superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica

Los Ciclos Formativos de Grado Superior son estudios que se pueden realizar a partir de los 18 años. Cada Ciclo Formativo da un título que capacita para desempeñar una profesión concreta. Los estudios se organizan en módulos (materias) cuya finalidad es preparar para las necesidades propias de un puesto de trabajo.

Tanto los Ciclos de Grado Medio como los de Grado Superior incluyen un Módulo de Formación en Centros de Trabajo (FCT) que permite completar el aprendizaje y mejorar la calificación profesional del alumnado en una empresa del sector. La experiencia adquirida en estas empresas facilitará, sin duda, la inserción laboral.

La modalidad de FP Dual combina los procesos de enseñanza y aprendizaje en la empresa y en el centro de formación y se caracterizan por realizarse en régimen de alternancia entre el centro educativo y la empresa, con un número de horas o días de estancia de duración variable entre el centro de trabajo y en el centro educativo. El obejtivo de esta modalidad pretende que la empresa y el centro de formación profesional estrechen sus vínculos, aúnen esfuerzos y favorezcan una mayor inserción laboral del alumnado

La estructura y ordenación de este ciclo formativo está definida en:

* .- La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, ha permitido avanzar en la definición de un Catálogo Nacional de Cualificaciones que ha delineado, para cada sector o Familia Profesional, un conjunto de cualificaciones, organizadas en tres niveles, que constituyen el núcleo del currículo de los correspondientes títulos de Formación Profesional.
* La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, regula la organización y los principios generales de estructura y ordenación de las enseñanzas profesionales dentro del sistema educativo, articulando el conjunto de las etapas, niveles y tipos de enseñanzas en un modelo coherente en el que los ciclos formativos cumplen importantes funciones ligadas al desarrollo de capacidades profesionales, personales y sociales, situadas, esencialmente, en los ámbitos de la cualificación profesional, la inserción laboral y la participación en la vida adulta.
* .La Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, establece como objetivo de la misma, en relación con la formación profesional, el facilitar la adecuación constante de la oferta formativa a las competencias profesionales demandadas por el sistema productivo y la sociedad, mediante un sistema de ágil actualización y adaptación de los títulos de formación profesional. Así mismo, señala la necesidad de que la administración educativa adopte iniciativas para adecuar la oferta de formación profesional a las necesidades de la sociedad y de la economía en el ámbito territorial correspondiente. Por otra parte, modifica los requisitos necesarios para el acceso a las enseñanzas de formación profesional en los ciclos de grado medio y grado superior.
* DECRETO FORAL 48/2009, de 4 de mayo, por el que se establecen la estructura y el currículo del título de Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra. Mediante este Decreto Foral se establecen la estructura y el currículo del ciclo formativo de grado superior que permite la obtención del título de Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecáncia. Este currículo desarrolla el Real Decreto 1687/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica y se fijan sus enseñanzas mínimas, en aplicación del artículo 17 del Real Decreto 1538/2006, de 5 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y en ejercicio de las competencias que en esta materia tiene la Comunidad Foral de Navarra, reconocidas en el artículo 47 de la Ley Orgánica 13/1982, de 10 de agosto, de Reintegración y Amejoramiento del Régimen Foral de Navarra.
* Por otro lado, el Decreto Foral 54/2008, de 26 de mayo, por el que se regula la ordenación y desarrollo de la formación profesional en el sistema educativo en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra, ha definido un modelo para el desarrollo del currículo de los títulos de formación profesional, modelo que introduce nuevos aspectos estratégicos y normativos que favorecen una mejor adaptación a la empresa, una mayor flexibilidad organizativa de las enseñanzas, un aumento de la autonomía curricular de los centros y una más amplia formación al alumnado.
* .Orden Foral 52/2009 de 8 de abril de evaluación del alumnado de formación profesional en Navarra
* . ORDEN FORAL 45/2009, de 2 de abril, del Consejero de Educación por la que se regula el desarrollo del módulo de Formación en Centros de Trabajo, integrado en las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo, en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra
* [Instrucciones](https://www.educacion.navarra.es/documents/27590/607889/Instrucciones+DUAL+2018-19/f3dc21e0-7979-cef9-c61f-88608522c1a5) desarrollo de la FP dual
* [Resolución 344/2017, de 1 de agosto,](https://www.educacion.navarra.es/documents/27590/607889/Resolucion+dual+344-2017/df5deb8c-fdeb-1437-a687-eac3310ba45b) regula el procedimiento para la implantación de la nueva oferta de FP dual 2017-2018

[Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre](https://www.educacion.navarra.es/documents/27590/607889/DUAL-+REAL+DECRETO+1529-2012.pdf/b62953fe-d7ff-4f91-9e19-dfcdd26d6da6), desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la FP Dual

|  |
| --- |
| **2. FINALIDADES** |

La formación profesional tiene como finalidad la preparación del alumnado para la actividad en un campo profesional, proporcionándole una formación polivalente que le permita adaptarse a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida. Incluye tanto la formación profesional de base que reciben todos los alumnos y alumnas de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato, como la formación profesional específica de grado medio y superior.

La formación profesional específica comprende un conjunto de ciclos formativos con una organización modular, de duración variable, constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas en función de los diversos campos profesionales. La formación profesional específica facilita la incorporación de los jóvenes a la vida activa, contribuye a la formación permanente de los ciudadanos y atiende a las demandas de cualificación del sistema productivo.

El perfil profesional del título de Técnico Superior Programación de la Producción en Fabricación Mecánica queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

La competencia general de este título consiste en planificar, programar y controlar la fabricación por mecanizado y montaje de bienes de equipo, partiendo de la documentación del proceso y las especificaciones de los productos a fabricar, asegurando la calidad de la gestión y de los productos, así como la supervisión de los sistemas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Este profesional ejerce su actividad en industrias transformadoras de metales relacionadas con los subsectores de construcción de maquinaria y equipo mecánico, de material y equipo eléctrico electrónico y óptico, y de material de transporte encuadrado en el sector industrial.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

-Técnicos en mecánica.

-Encargados de instalaciones de procesamiento de metales.

-Encargado de operadores de máquinas para trabajar metales.

-Encargado de montadores.

-Programador de CNC.

-Programador de sistemas automatizados en fabricación mecánica.

-Programador de la producción.

.

|  |
| --- |
| **3. MODELO LINGÜISTICO** |

El CIP FP SAKANA LH IIP imparte las clases en el modelo lingüístico G. El profesorado que conoce el euskera, en la atención personalizada al alumnado, utiliza este idioma cuando así se lo demanden.

|  |
| --- |
| **4. CONDICIONES DE ACCESO** |

La promoción de curso requerirá la superación de todos los módulos profesionales, incluidos los contenidos formativos de aquellos módulos que se distribuyen en más de un curso académico, impartidos en el mismo.

No obstante, el equipo docente podrá autorizar dicha promoción al alumno o alumna que tenga dos módulos no superados, siempre y cuando éstos no superen las **doscientas cincuenta horas**, contabilizando a tal efecto, como módulo no superado, los contenidos formativos de aquellos módulos distribuidos en más de un curso académico.

|  |
| --- |
| **5. CONDICIONES DE PROMOCIÓN** |
|  |

Para acceder al módulo de formación en centros de trabajo se requerirá la superación de todos los módulos profesionales, excepto la del módulo profesional de proyecto. No obstante, el equipo docente podrá autorizar dicho acceso al alumno o alumna que tenga como máximo dos módulos profesionales no superados, siempre y cuando éstos no superen las doscientas cincuenta horas.

|  |
| --- |
| **6. DURACIÓN** |

Un curso académico, con 175 jornadas lectivas, incluidos los días dedicados a exámenes y a actividades complementarias y extraescolares, y 1. 050 periodos de clase de 55´. La jornada es de mañana, de 8,10 a 14,10, con 6 periodos lectivos.

|  |
| --- |
| **7. EVALUACIÓN** |

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de formación profesional del sistema educativo será continua e integradora, tendrá un carácter eminentemente formativo y se realizará a lo largo de todo el proceso formativo del alumnado

La Dirección de los centros deberá hacer público, al comienzo del curso académico, los criterios de evaluación que vayan a ser aplicados para evidenciar la adquisición de los aprendizajes establecidos en el currículo, así como los objetivos, contenidos y resultados de aprendizaje exigibles para obtener una evaluación positiva en los dif erentes módulos profesionales

La evaluación continua, en la modalidad general, exige la asistencia regular del alumnado a las actividades programadas para los distintos módulos que integran el ciclo formativo. Dicha asistencia será, con carácter general, no inferior al ochenta y cinco por ciento de la duración total de cada módulo.

|  |
| --- |
| **8. SERVICIOS ADICIONALES DEL CENTRO** |

* Transporte escolar para alumnado del valle
* Departamento de Orientación Escolar
* Bolsa de Trabajo
* Cursos de formación continua
* Cursos de plan FIP

|  |
| --- |
| **11. MATERIAS** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERIA** | **Horas módulo** | **Horas semana** | **BLOQUES DE CONTENIDO** |
| Fabricación asistida por ordenador (CAM) | 5 | 110 | Modificar la geometría de la pieza interpretando las especificaciones del proceso de mecanizado, aplicando técnicas de CAD.  Elaborar programas de fabricación asistida por ordenador, analizando las especificaciones del proceso de trabajo, y aplicando técnicas de CAM.  Organizar su trabajo en la ejecución del mecanizado, analizando la hoja de procesos y elaborando la documentación necesaria.  Ajustar el programa de CAM, comprobando que la pieza mecanizada y el proceso cumplen con las especificaciones establecidas. |
| Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica | 5 | 110 | 1. Identifica los componentes de una instalación automatizada de fabricación mecánica, analizando su funcionamiento y ubicación en los sistemas de producción.  2. Elabora los programas de los componentes de un sistema automatizado analizando y aplicando los distintos tipos de programación.  3. Organiza y pone a punto componentes de una instalación automatizada seleccionando y aplicando las técnicas o procedimientos requeridos.  4. Controla y supervisa los sistemas automatizados analizando el proceso y ajustando los parámetros de las variables del sistema. |
| Programación de la producción | 4 | 90 | 1. Elabora programas de fabricación, analizando las capacidades productivas de las instalaciones, sus posibles e).  2. Elabora el plan de mantenimiento y define los parámetros de control del mismo, relacionando los requerimientos de los incorrectos).  3. Gestiona la documentación empleada en la programación de la producción, definiendo y aplicando un plan de organización y procesado de la información.  4. Controla la producción relacionando las técnicas para el control con los requerimientos de producción.  5. Determina el plan de aprovisionamiento de materias primas y componentes necesarios analizando los modelos de aprovisionamiento.  6. Gestiona el almacén, relacionando las necesidades de almacenamiento según los requerimientos de la producción con los procesos de almacenaje manipulación y distribución interna. |
| Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental | 6 | 130 | 1. Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de aseguramiento de la calidad, interpretando los conceptos y factores básicos de los 2. Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los modelos de excelencia empresarial, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.  3. Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de prevención de riesgos laborales, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.  4. Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de gestión ambiental interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.  5. Reconoce los principales focos contaminantes que pueden generarse en la actividad de las empresas de fabricación mecánica, describiendo los efectos de los agentes contaminantes sobre el medio ambiente. |
| Verificación de productos | 7 | 150 | 1. Determina pautas de control, relacionando características dimensionales de piezas y procesos de fabricación con la frecuencia de medición y los instrumentos de medida.  2. Planifica el control de las características y de las propiedades del producto fabricado, relacionando los equipos y máquinas de ensayos destructivos y no destructivos con las características a medir o verificar  3. Calibra instrumentos de medición, describiendo procedimientos de corrección de errores sistemáticos de los mismos  4. Determina el aseguramiento de la calidad del producto y de la estabilidad del proceso, calculando datos estadísticos de control del producto y proceso. |
| Proyecto de fabricación de productos mecánicos | 30 |  | 1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.  2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases 3. Planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.  4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados. |
| 0947Empresa e iniciativa emprendedora | 70 | 3 | Iniciativa emprendedora:  La comunicación, el liderazgo y la creatividad:  La empresa y su entorno:  Creación y puesta en marcha de una empresa:  Función administrativa, comercial y financiera: |
| Formación en centros de trabajo | 350 |  | 1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándola con la producción y comercialización de los productos que fabrica.  2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos de la empresa.  3. Determina procesos de mecanizado estableciendo la secuencia y variables del proceso a partir de los requerimientos del producto a fabricar.  4. Prepara y pone a punto las máquinas, equipos, utillajes y herramientas que intervienen en el proceso de fabricación y montaje aplicando las técnicas y procedimientos requeridos.  5. Mide dimensiones y verifica características de las piezas fabricadas siguiendo las instrucciones establecidas en el plan de control. |