

## Sector Industria Alimentaria



## Contenidos del proyecto de FP Dual

## CONTENIDOS

¿Por qué el proyecto de FP Dual es una ayuda para las empresas de la industria alimentaria?

Contenidos del proyecto de FP Dual.

## INTRODUCCIÓN

Son muchos los casos en los que las empresas que participan en los proyectos de FP Dual no disponen del proyecto completo para su consulta, en ocasiones, ni siquiera tienen una copia del programa formativo. Es importante conocer los contenidos que son de interés y los documentos de los que debe tener copia la empresa.

Algunos de los contenidos de un proyecto de FP Dual aportan poco valor para los tutores de las empresas (por ejemplo la justificación del proyecto), por lo que solamente se relacionan los que se consideran relevantes.

## CONTENIDOS DEL PROYECTO DE FP DUAL

### Mecanismos de coordinación del proyecto

La coordinación del proyecto entre el centro educativo y la empresa se materializa principalmente a través de reuniones presenciales, llamadas o por videoconferencia. La frecuencia de las reuniones de seguimiento puede estar establecida por la normativa autonómica o por el profesorado en el proyecto (consultar a los docentes). Es conveniente disponer del calendario de reuniones para poder planificarse.

Otros mecanismos de coordinación del proyecto pueden ser a través de correo electrónico, mensajería móvil, etc.

La frecuencia de las reuniones tendrá que ser consensuada y atender a los mínimos establecidos por la normativa. Reuniones presenciales mensuales o bimensuales (en función de los días a la semana que vaya el alumnado a la empresa y la posibilidad que haya de desconexión con el centro educativo) puede ser una frecuencia habitual, complementada con contacto telefónico, por mensajería móvil, etc.

### Instrumentos de valoración del alumnado

Sirven para valorar el desarrollo de la formación del alumno en la empresa. Deben ser fáciles de cumplimentar por el tutor de empresa. La situación ideal es que el instrumento esté diseñado para que se valore el desempeño de las mismas actividades que se proponen en el programa formativo y con la misma redacción. También suelen existir instrumentos de valoración actitudinal del alumnado.

Es interesante disponer del documento al inicio del proyecto para conocer previamente a qué debe prestar atención el tutor y el formador para realizar la valoración correctamente.

Existen distintas tipologías de instrumentos de evaluación. A continuación se presentan algunos ejemplos de instrumentos de evaluación de actividades y actitudinales:

Ejemplo de instrumento de evaluación de actividad principal a través de subactividades que la concretan:

### EJEMPLO DE EVALUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD DEL CICLO DE GRADO MEDIO DE PANADERÍA, REPOSTERÍA Y CONFITERÍA

#### Módulo Profesional: Elaboraciones de panadería – bollería

##### Elaborar masa fermentable

Actividad	Deficiente	Adecuada	Bien	Excelente
Interpreta la documentación relacionada con la elaboración.				
Identifica y prepara los equipos necesarios para el amasado.				
Relaciona y prepara los ingredientes para la elaboración de la masa.				
Pesa y dosifica los ingredientes.				
Realiza el amasado.				
Identifica el momento de finalización de la masa e integra correctamente los ingredientes.				
Se han aplicado las medidas higiene y seguridad alimentaria.				
Realiza las operaciones de limpieza y mantenimiento de los equipos.				

Ejemplo de instrumento de evaluación de las actividades principales de un módulo formativo:

### EJEMPLO DE EVALUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD DEL CICLO DE GRADO SUPERIOR DE VITIVINICULTURA

#### Módulo Profesional: Vinificaciones

Actividad	Fecha	Firma formador	Deficiente	Bien	Excelente
Planifica los trabajos de vendimia reconociendo el momento y la madurez del fruto.					
Planifica el proceso de vinificación de acuerdo con las instalaciones y capacidades disponibles.					
Controla el proceso prefermentativo de la uva.					
Controla el proceso de fermentación y maceración.					
Controla el proceso de prensado.					
Controla el proceso de fermentación maloláctica del vino.					
Aplica las medidas de higiene y seguridad alimentaria.					
Participa y controla el proceso de limpieza y mantenimiento de los equipos e instalaciones.					

Ejemplo de instrumento de evaluación de un módulo profesional en el que se proponen textos descriptivos del nivel de desempeño de las actividades:

#### EJEMPLO DE EVALUACIÓN DE UN MÓDULO PROFESIONAL DEL CICLO DE GRADO BÁSICO DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

##### Módulo: Operaciones auxiliares en la industria alimentaria

Actividad	Deficiente (0-3)	Adecuada (3-5)	Bien (5-8)	Excelente (8-10)
Selección y limpieza	No identifica las tipologías de material de envasado y no limpia y prepara correctamente el material previamente a su uso.	Identifica parte material adecuado para cada operación de envasado pero no realiza la preparación y limpieza correctamente	Reconoce las tipologías de material de envasado y las técnicas de limpieza y preparación.	Identifica cada tipo de material y envasado de material y conoce y realiza la preparación y limpieza de cada uno de ellos correctamente.
Regulación y preparación de equipos de envasado	No identifica los equipos necesarios para la actividad de envasado.	Identifica los equipos de envasado y conoce su funcionamiento pero no los regula y prepara adecuadamente para la realización del trabajo.	Identifica los equipos de envasado y los prepara y regula para su uso.	Identifica los equipos de envasado, los prepara y regula eficientemente en el tiempo destinado para la operación y con la precisión requerida.
Envasado y etiquetado	No realiza correctamente las operaciones de envasado y etiquetado de los productos.	Participa en las operaciones de envasado y etiquetado de los productos pero no lo hace de forma autónoma.	Realiza las actividades de envasado y etiquetado de forma autónoma.	Realiza las actividades de envasado y etiquetado de productos de forma autónoma en el tiempo destinado para estas operaciones y resuelve las incidencias que se presentan durante el proceso.
Aplicaciones de normativa higiénico-sanitaria	No conoce las prescripciones de la normativa y no las aplica correctamente.	Conoce las prescripciones de la normativa pero no las aplica correctamente.	Conoce y aplica generalmente las prescripciones de la normativa.	Conoce las prescripciones de la normativa, las aplica correctamente e identifica fallas en el proceso proponiendo medidas correctoras.

#### EJEMPLO DE EVALUACIÓN ACTITUDINAL DEL ALUMNADO

Actividad	Deficiente	Adecuada	Bien	Excelente
Puntualidad.				
Respecto a los compañeros.				
Trabaja con orden y limpieza.				
Interés.				
Motivación.				
Trabajo en equipo.				
Cumplimiento de las normas.				

## Instrumentos de seguimiento

Habitualmente el alumnado debe cumplimentar un diario o un cuaderno de bitácora en el que recoge las actividades formativas que realiza cada día en la empresa. Este documento es de uso del alumnado y el profesorado, pero pueden participar en su elaboración el tutor y el formador verificando y rubricando las actividades que refleja el alumnado en el cuaderno, lo que le va a facilitar realizar el seguimiento del cumplimiento del programa formativo.

Ejemplo de documento de seguimiento:

DIARIO DEL ALUMNO / SEMANA DEL ____ AL ____ DE			
CCICLO FORMATIVO DE TÉCNICO EN ACEITE DE OLIVA Y VINO			
ALUMNO/A:		EMPRESA:	
MÓDULO PROFESIONAL:		FORMADOR/A DE EMPRESA:	
Descripción de la actividad realizada	Equipos utilizados	Fecha	Tiempo (horas)
Observaciones del tutor/a	VB Tutor Empresa		VB Profesor

## Crterios, procedimiento de selección y asignación a las empresas del alumnado. (ver ficha 3)

El proyecto debe contemplar cuáles son los procedimientos y los criterios de selección (definir que alumnos que pueden cursar la modalidad dual en el caso de que en el aula convivan alumnos que cursan dual y presencial) y asignación del alumnado (decidir que alumnos se van a formar en cada empresa).

En algunas comunidades autónomas, la participación de las empresas en los procesos de selección está limitada o no es posible. En los casos en los que pueda realizarse, la mayoría, el proyecto debe definir el proceso.

Las empresas pueden participar en los procesos de asignación, realizando un proceso de selección entre los alumnos que el centro educativo ha considerado aptos para cursar la modalidad dual. El profesorado debería reflejar en el proyecto:

- Los criterios de selección para considerar aptos para cursar la modalidad dual a los alumnos.
- La participación de la empresa en el proceso de asignación, definiendo las acciones que pueden realizar:
  - Presentación de la empresa en el aula.
  - Entrevistas personales.
  - Dinámicas de grupo.
  - Pruebas de habilidades.
- Los criterios de selección que aplican las empresas para solicitar la incorporación del alumnado.



## Programación de la formación en alternancia. Horas por módulo en la empresa.

El proyecto define la temporalización de la alternancia entre el centro educativo y la empresa, es decir, en qué periodos y en qué horario el alumno va a estar en la empresa. La temporalización de los proyectos está muy condicionada por la normativa autonómica, por ejemplo: En Madrid, la temporalización es homogénea a todos los proyectos y muy simple, el primer curso el alumnado se forma en el centro educativo y el segundo curso en la empresa; en el resto de las comunidades autónomas, se puede proponer distintos periodos formativos en la empresa según las necesidades y particularidades del sector de ocupación, o incluso de la empresa en particular.

Ejemplos de temporalización del CGM de Técnico aceites de oliva y vinos en Andalucía y en Madrid:

CGM DE TÉCNICO EN ACEITES DE OLIVA Y VINOS - ANDALUCÍA				
Primer curso				
Módulo profesional	Horas	Horas centro	Horas empresa	% Empresa
Análisis sensorial	96	80	16	17%
Elaboración de vinos	256	156	100	39%
Extracción de aceites de oliva	192	100	92	48%
FOL	96	96	0	0%
Materias primas y productos en la industria oléica, vinícola y de otras bebidas	192	120	72	38%
Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria	64	34	30	47%
Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos	64	50	14	22%
<b>Total</b>			<b>324</b>	<b>32%</b>
Segundo curso				
Acondicionamiento de aceites de oliva	168	100	68	40%
Elaboración de otras bebidas y derivados	189	90	99	52%
Empresa e iniciativa emprendedora	84	60	24	29%
FCT	410	0	410	100%
Principios de mantenimiento electromecánico	63	50	13	21%
Venta y comercialización de productos alimentarios	63	40	23	37%
<b>Total</b>			<b>637</b>	<b>64%</b>

PRIMER CURSO

<b>OCTUBRE</b>	<b>NOVIEMBRE</b>	<b>DICIEMBRE</b>
<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>
<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>

FORMACIÓN EN CENTRO EDUCATIVO	
FORMACIÓN EN EMPRESA	8H
FESTIVO DESCANSO	

SEGUNDO CURSO

<b>OCTUBRE</b>	<b>NOVIEMBRE</b>	<b>DICIEMBRE</b>
<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>
<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>

FORMACIÓN EN CENTRO EDUCATIVO	
FORMACIÓN EN EMPRESA	8 H
FESTIVO DESCANSO	

**CGM DE TÉCNICO EN ACEITES DE OLIVA Y VINOS - MADRID**

**Primer curso**

Módulo profesional	Horas	Horas centro	Horas empresa	% Empresa
Análisis sensorial	96	48	48	50%
Elaboración de vinos	256	128	128	50%
Extracción de aceites de oliva	192	96	96	50%
FOL	96	48	48	50%
Materias primas y productos en la industria oléica, vinícola y de otras bebidas	192	96	96	50%
Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria	64	32	32	50%
<b>Total</b>			<b>500</b>	<b>50%</b>

**Segundo curso**

Acondicionamiento de aceites de oliva	168	84	84	50%
Elaboración de otras bebidas y derivados	189	94	94	50%
Empresa e iniciativa emprendedora	84	42	42	50%
FCT	410	0	410	100%
Principios de mantenimiento electromecánico	63	31	31	50%
Venta y comercialización de productos alimentarios	63	31	31	50%
<b>Total</b>			<b>700</b>	<b>50%</b>

**PRIMER CURSO**

OCTUBRE							NOVIEMBRE							DICIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4				1	2					
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23
29	30	31					26	27	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30
														31						

  

ENERO							FEBRERO							MARZO						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4				1	2	3	4			
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25
29	30	31					26	27	28					26	27	28	29	30	31	

  

ABRIL							MAYO							JUNIO						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
						1	1	2	3	4	5	6	1	2	3					
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31				26	27	28	29	30		
30														26	27	28	29	30		

  

FORMACIÓN EN CENTRO EDUCATIVO	
FORMACIÓN EN EMPRESA	8H
FESTIVO DESCANSO	

**SEGUNDO CURSO**

OCTUBRE							NOVIEMBRE							DICIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4				1	2					
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23
29	30	31					26	27	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30
														31						

  

ENERO							FEBRERO							MARZO						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4				1	2	3	4			
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25
29	30	31					26	27	28					26	27	28	29	30	31	

  

ABRIL							MAYO							JUNIO						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
						1	1	2	3	4	5	6	1	2	3					
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31				26	27	28	29	30		
30														26	27	28	29	30		

  

FORMACIÓN EN CENTRO EDUCATIVO	
FORMACIÓN EN EMPRESA	7H
FORMACIÓN EN EMPRESA	4H
FESTIVO DESCANSO	

Los adjuntos no son más que dos ejemplos de temporalización, dispares pero reales. Existen otras comunidades autónomas en las que los alumnos se forman en el centro educativo por la mañana y en la empresa por la tarde o viceversa.

## Programa Formativo. Relación de actividades

Es sin duda el documento **más importante del proyecto** puesto que es el que define en qué va a consistir la formación del alumnado en la empresa.

El programa formativo se elabora por los profesores del centro educativo pero debe ser consensuado con el tutor de la empresa, de forma que las actividades que se relacionan en el programa puedan efectivamente, realizarse durante el periodo formativo.

Los programas formativos deben estar redactados empleando el lenguaje propio de la profesión para que sea fácilmente comprensible para los formadores.

**No existe un programa formativo tipo para todas las empresas que participen en un proyecto de FP Dual de determinado ciclo formativo**, puesto que cada comunidad autónoma tiene formatos diferentes y que cada empresa puede tener actividades concretas y procesos productivos propios que precisan personalizar el programa formativo. Por ejemplo, una panadería industrial y una confitería artesanal pueden participar en un proyecto de un ciclo de grado medio de panadería, pastelería y confitería, pero es probable que las actividades que puedan realizar en cada caso no sean similares y estén relacionadas con distintos módulos formativos, por lo que los programas formativos deberían ser diferentes.

Los programas formativos pueden ser un listado de actividades relacionadas con el ciclo formativo o con determinados módulos profesionales, o ser más detallados proponiendo actividades principales descompuestas en subactividades más concretas. Se anexan a continuación ejemplos de las dos posibilidades.

Ejemplo de un programa formativo en el que la actividad es desglosada en subactividades y solo se requiere la rúbrica para verificar la realización de las actividades:

CICLO DE GRADO SUPERIOR DE PROCESOS Y CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA			
Actividad principal: realización de análisis microbiológicos de alimentos			
Orden	Concreción de la actividad	Módulo profesional asociado	Fecha/rúbrica
1	Identificar los distintos productos a analizar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de alimentos.</li> <li>• Control microbiológico y sensorial de los alimentos</li> <li>• Biotecnología alimentaria.</li> </ul>	
2	Analizar y conocer los distintos tipos de técnicas y análisis a realizar.		
3	Reconocer y conocer el funcionamiento de los equipos del laboratorio.		
4	Tomar muestras para analizar.		
5	Preparar muestras para su análisis.		
6	Realizar de los procedimientos de análisis.		
7	Redactar el informe de resultados.		
8	Respetar las medidas de seguridad e higiene.		
9	Mantener y limpiar los equipos utilizados.		



Ejemplo del mismo programa formativo anterior pero vinculado a una evaluación cualitativa de las actividades:

CICLO DE GRADO SUPERIOR DE PROCESOS Y CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA					
Módulos formativos: Análisis de alimentos. Control microbiológico y sensorial de los alimentos					
Biotecnología alimentaria					
Actividad principal: realización de análisis microbiológicos de alimentos					
Orden	Concreción de la actividad	Deficiente	Regular	Bien	Muy bien
1	Identificar los distintos productos a analizar.				
2	Analizar y conocer los distintos tipos de técnicas y análisis a realizar.				
3	Reconocer y conocer el funcionamiento de los equipos del laboratorio.				
4	Tomar muestras para analizar.				
5	Preparar muestras para su análisis.				
6	Realizar de los procedimientos de análisis.				
7	Redactar el informe de resultados.				
8	Respetar las medidas de seguridad e higiene.				
9	Mantener y limpiar los equipos utilizados.				

Ejemplo de un programa formativo de un módulo profesional en el que solamente hay actividades que no se desglosan en otras más concretas y sólo se requiere la rúbrica del formador para verificar la realización:

CICLO DE GRADO SUPERIOR DE PROCESOS Y CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA		
Actividad principal: realización de análisis microbiológicos de alimentos		
Concreción de la actividad	Módulo profesional asociado	Fecha/rúbrica
Planificar los trabajos de vendimia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de alimentos.</li> <li>Control microbiológico y sensorial de los alimentos.</li> <li>Biotecnología alimentaria.</li> </ul>	
Identificar la madurez del fruto.		
Planificar el proceso de vinificación.		
Controlar el proceso prefermentativo de la uva.		
Controlar el proceso de fermentación y maceración.		
Controlar el proceso de prensado.		
Controlar el proceso de fermentación maloláctica del vino.		

Ejemplo del mismo programa formativo anterior pero vinculado a una evaluación cualitativa de las actividades:

CICLO DE GRADO SUPERIOR DE PROCESOS Y CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA				
Módulos formativos: Análisis de alimentos. Control microbiológico y sensorial de los alimentos.				
Biotecnología alimentaria.				
Actividad principal: realización de análisis microbiológicos de alimentos				
Concreción de la actividad	Deficiente	Regular	Bien	Muy bien
Planificar los trabajos de vendimia.				
Identificar la madurez del fruto.				
Planificar el proceso de vinificación.				
Controlar el proceso prefermentativo de la uva.				
Controlar el proceso de fermentación y maceración.				
Controlar el proceso de prensado.				
Controlar el proceso de fermentación maloláctica del vino.				