

Se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

- Diplomado en Ciencias Empresariales.
- Diplomado en Relaciones Laborales.
- Diplomado en Trabajo Social.
- Diplomado en Educación Social.

Con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

## 5. Requisitos mínimos de espacios e instalaciones para impartir estas enseñanzas

De conformidad con el artículo 39 del Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, el ciclo formativo de formación profesional de grado superior: higiene bucodental, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente Real Decreto, los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a del citado Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio.

Espacio formativo	Superficie — m <sup>2</sup>	Grado de utilización — Porcentaje
Aula polivalente .....	60	45
Aula bucodental .....	90	55

El «grado de utilización» expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definan las Administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el «grado de utilización», los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

## 6. Convalidaciones, correspondencias y acceso a estudios universitarios

### 6.1 Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional:

- Exploración bucodental.
- Vigilancia epidemiológica bucodental.
- Prevención bucodental.

### 6.2 Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral:

- Organización y gestión del área de trabajo asignada en la unidad/gabinete de higiene bucodental.
- Exploración bucodental.
- Vigilancia epidemiológica bucodental.
- Prevención bucodental.
- Formación y orientación laboral.
- Formación en centro de trabajo.

### 6.3 Acceso a estudios universitarios:

- Diplomado universitario de Enfermería.
- Diplomado universitario de Fisioterapia.
- Diplomado universitario de Podología.
- Diplomado universitario en Terapia Ocupacional.

## 13287 REAL DECRETO 548/1995, de 7 de abril, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico superior en Dietética.

El artículo 35 de la Ley Orgánica, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, determina que corresponde al Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecer los títulos correspondientes a los estudios de formación profesional, así como las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos. Por otro lado y conforme al artículo 4 de la citada Ley Orgánica, corresponde también al Gobierno fijar los aspectos básicos del currículo o enseñanzas mínimas para todo el Estado, atribuyendo a las Administraciones educativas competentes el establecimiento propiamente dicho del currículo.

En cumplimiento de estos preceptos, el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, ha establecido las directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional, definiendo las características básicas de estas enseñanzas, sus objetivos generales, su organización en módulos profesionales, así como diversos aspectos básicos de su ordenación académica. A su vez, en el marco de las directrices establecidas por el citado Real Decreto, el Gobierno, mediante los correspondientes Reales Decretos, está procediendo a establecer los títulos de formación profesional y sus respectivas enseñanzas mínimas.

A medida que se vaya produciendo el establecimiento de cada título de formación profesional y de sus correspondientes enseñanzas mínimas lo que se ha llevado a efecto para el título de Técnico superior en Dietética por medio del Real Decreto 536/1995, de 7 de abril, procede que las Administraciones educativas y, en su caso, el Gobierno, como ocurre en el presente Real Decreto, regulen y establezcan el currículo del correspondiente ciclo formativo en sus respectivos ámbitos de competencia.

De acuerdo con los principios generales que han de regir la actividad educativa, según el artículo 2 de la reiterada Ley Orgánica 1/1990, el currículo de los ciclos formativos ha de establecerse con carácter flexible y abierto, de modo que permita la autonomía docente de los centros, posibilitando a los profesores adecuar la docencia a las características de los alumnos y al entorno socio-cultural de los centros. Esta exigencia de flexibilidad es particularmente importante en los currículos de los ciclos formativos, que deben establecerse según prescribe el artículo 13 del Real Decreto 676/1993, teniendo en cuenta, además, las necesidades de desarrollo económico, social y de recursos humanos de la estructura productiva del entorno de los centros educativos.

El currículo establecido en el presente Real Decreto requiere, pues, un posterior desarrollo en las programaciones elaboradas por el equipo docente del ciclo formativo que concrete la referida adaptación, incorporando principalmente el diseño de actividades de aprendizaje, en particular las relativas al módulo de formación en centro de trabajo, que tengan en cuenta las posibilidades de formación que ofrecen los equipamientos y recursos del centro educativo y de los centros de producción, con los que se establezcan convenios de colaboración para realizar la formación en centro de trabajo.

La elaboración de estas programaciones se basará en las enseñanzas establecidas en el presente Real Decreto, tomando en todo caso como referencia la competencia profesional expresada en el correspondiente perfil profesional del título, en concordancia con la principal finalidad del currículo de la formación profesional específica, orientada a proporcionar a los alumnos la referida competencia y la cualificación profesional que les permita resolver satisfactoriamente las situaciones de trabajo relativas a la profesión.

Los objetivos de los distintos módulos profesionales, expresados en términos de capacidades terminales y definidos en el Real Decreto que en cada caso establece el título y sus respectivas enseñanzas mínimas, son una pieza clave del currículo. Definen el comportamiento del alumno en términos de los resultados evaluables que se requieren para alcanzar los aspectos básicos de la competencia profesional. Estos aspectos básicos aseguran una cualificación común del titulado, garantía de la validez del título en todo el territorio del Estado y de la correspondencia europea de las cualificaciones. El desarrollo de las referidas capacidades terminales permitirá a los alumnos alcanzar los logros profesionales identificados en las realizaciones y criterios de realización contenidos en cada unidad de competencia.

Los criterios de evaluación correspondientes a cada capacidad terminal permiten comprobar el nivel de adquisición de la misma y constituyen la guía y el soporte para definir las actividades propias del proceso de evaluación.

Los contenidos del currículo establecidos en el presente Real Decreto son los indispensables para alcanzar las capacidades terminales y tienen por lo general un carácter interdisciplinar derivado de la naturaleza de la competencia profesional asociada al título. El valor y significado en el empleo de cada unidad de competencia y la necesidad creciente de polivalencia funcional y tecnológica del trabajo técnico determinan la inclusión en el currículo de contenidos pertenecientes a diversos campos del saber tecnológico, aglutinados por los procedimientos de producción subyacentes en cada perfil profesional.

Los elementos curriculares de cada módulo profesional incluyen por lo general conocimientos relativos a conceptos, procesos, situaciones y procedimientos que concretan el «saber hacer» técnico relativo a la profesión. Las capacidades actitudinales que pretenden conseguirse deben tomar como referencia fundamental las capacidades terminales del módulo de formación en centro de trabajo y las capacidades profesionales del perfil.

Por otro lado, los bloques de contenidos no han de interpretarse como una sucesión ordenada de unidades didácticas. Los profesores deberán desarrollarlas y organizarlas conforme a los criterios que, a su juicio, permitan que se adquiera mejor la competencia profesional. Para ello debe tenerse presente que las actividades productivas requieren de la acción, es decir, del dominio de unos modos operativos del «saber hacer». Por esta razón, los aprendizajes de la formación profesional, y en particular de la específica, deben articularse fundamentalmente en torno a los procedimientos que tomen como referencia los procesos y métodos de producción o de prestación de servicios a los que remiten las realizaciones y el dominio profesional expresados en las unidades de competencia del perfil profesional.

Asimismo, para que el aprendizaje sea eficaz, debe establecerse también una secuencia precisa entre todos los contenidos que se incluyen en el período de aprendizaje del módulo profesional. Esta secuencia y organización de los demás tipos de contenido en torno a los procedimientos deberá tener como referencia las capacidades terminales de cada módulo profesional.

Finalmente, la teoría y la práctica, como elementos inseparables del lenguaje tecnológico y del proceso de enseñanza-aprendizaje, que se integran en los elementos curriculares de cada módulo, según lo dispuesto en el artículo 3 del Real Decreto 676/1993, deben integrarse también en el desarrollo del currículo que realicen los profesores y en la programación del proceso educativo adoptado en el aula.

Estas tres orientaciones sobre la forma de organizar el aprendizaje de los contenidos, resulta por lo general, la mejor estrategia metodológica para aprender y comprender significativamente los contenidos de la formación profesional específica.

Las competencias profesionales de los títulos de sanidad se refieren a la función de organización de la unidad/gabinete/servicio, a las funciones necesarias para realizar la prestación del servicio: planificación del trabajo diario, obtención de las muestras, preparación y distribución de las mismas y ejecución adecuada de los protocolos técnicos en condiciones de seguridad y calidad requeridas. Evaluación y control de calidad del servicio realizado o prestado a los pacientes/clientes.

El conjunto de los títulos profesionales de sanidad pretende cubrir las necesidades de formación correspondientes a niveles de cualificación profesionales del sector sanitario, tanto desde su vertiente pública como desde la empresa privada en los ámbitos profesionales de: atención primaria y comunitaria, atención especializada, salud pública, servicios generales o centrales y productos sanitarios.

Las cualificaciones profesionales identificadas y expresadas en los perfiles de los títulos responden a las necesidades de cualificación en el segmento del trabajo técnico de los procesos tecnológicos de: atención primaria, urgencias, unidades de apoyo, consultas externas, hospitalización, unidades especiales, codificación sanitaria, laboratorios clínicos, anatomía patológica, citología, imagen médica, radioterapia, dietética, farmacia, productos ortésicos, protésicos, ortoprotésicos y ayudas técnicas en general y medio ambiente.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia, previo informe del Consejo Escolar del Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 7 de abril de 1995,

## DISPONGO:

### Artículo 1.

1. El presente Real Decreto determina el currículo para las enseñanzas de formación profesional vinculadas al título de Técnico superior en Dietética. A estos efectos, la referencia del sistema productivo se establece en el Real Decreto 536/1995, de 7 de abril, por el que se aprueban las enseñanzas mínimas del título. Los objetivos expresados en términos de capacidades y los criterios de evaluación del currículo del ciclo formativo, son los establecidos en el citado Real Decreto.

2. Los contenidos del currículo se establecen en el anexo I.

3. En el anexo II del presente Real Decreto se determinan los requisitos de espacios e instalaciones que deben reunir los centros educativos para la impartición del presente ciclo formativo.

### Artículo 2.

El presente Real Decreto será de aplicación en el ámbito territorial de gestión del Ministerio de Educación y Ciencia.

## Artículo 3.

Los módulos profesionales de este ciclo formativo se organizarán en dos cursos académicos:

1.º Son módulos profesionales del primer curso:

- a) Organización y gestión del área de trabajo asignada en la unidad/gabinete de dietética.
- b) Alimentación equilibrada.
- c) Control alimentario.
- d) Fisiopatología aplicada a la dietética.
- e) Relaciones en el entorno de trabajo.
- f) Formación y orientación laboral.

2.º Son módulos profesiones del segundo curso:

- a) Dietoterapia.
- b) Microbiología e higiene alimentaria.
- c) Educación sanitaria y promoción de la salud.
- d) Formación en centro de trabajo.

Disposición adicional única.

De acuerdo con las exigencias de organización y metodología de la educación de adultos, tanto en la modalidad de educación presencial como en la de educación a distancia, el Ministerio de Educación y Ciencia podrá adaptar el currículo al que se refiere el presente Real Decreto conforme a las características, condiciones y necesidades de la población adulta.

Disposición final primera.

El presente Real Decreto será de aplicación supletoria en la Comunidades Autónomas que se encuentren en pleno ejercicio de sus competencias educativas, de conformidad con lo establecido en el artículo 149.3 de la Constitución.

Disposición final segunda.

La distribución horaria semanal de los diferentes módulos profesionales que corresponden a este ciclo formativo será establecida por el Ministerio de Educación y Ciencia.

Disposición final tercera.

El Ministro de Educación y Ciencia dictará las normas pertinentes en materia de evaluación y promoción de los alumnos.

Disposición final cuarta.

Se autoriza al Ministro de Educación y Ciencia para dictar las disposiciones que sean precisas para la aplicación de lo dispuesto en este Real Decreto.

Disposición final quinta.

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 7 de abril de 1995.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Educación y Ciencia.

GUSTAVO SUAREZ PERTIERRA

## ANEXO I

**Módulo profesional 1: organización y gestión del área de trabajo asignada en la Unidad/Gabinete de Dietética**

CONTENIDOS (duración 95 horas).

a) Organización sanitaria general:

Estructura del Sistema Sanitario Público en España. Niveles de asistencia y tipo de prestaciones. Estructuras orgánicas y funcionales tipo de instituciones sanitarias: públicas y privadas.

Planificación sanitaria: conceptos, etapas, organización de los servicios sanitarios.

Indicadores de salud.

El equipo de Atención Primaria. Equipo de salud. Salud Comunitaria.

Normas de seguridad e higiene aplicada en almacenes de centros sanitarios.

b) Organización sanitaria específica:

Organización de un departamento de alimentación y nutrición en un hospital.

Planificación y organización de las unidades/gabinetes de nutrición, clínica y/o dietética.

Relaciones dietética-cocina-hospital. Ratios personal/usuarios.

Integración de las unidades/gabinetes de dietética en el sistema de salud.

c) Gestión de existencias e inventarios:

Sistemas de almacenaje: ventajas e inconvenientes. Control de almacén.

Clasificación de medios materiales sanitarios: criterios.

Métodos de valoración de existencias.

Elaboración de fichas de almacén.

Inventarios: clasificación y elaboración.

Plan de mantenimiento de equipos e instrumentación.

Normas de seguridad e higiene en centros sanitarios.

d) Tratamiento de la información/documentación:

Documentación clínica: tipos de documentos: intrahospitalarios, extrahospitalarios e intercentros, utilidades y aplicaciones, criterios de cumplimentación, métodos de circulación de la información.

Documentación no clínica: tipos de documentos: intrahospitalarios, extrahospitalarios e intercentros, utilidades y aplicaciones, criterios de cumplimentación, métodos de circulación de la información.

Documentación relativa a operaciones de compra-venta: propuestas de pedido, albaranes, facturas, notas de abono/cargo, requisitos legales de cumplimentación.

Regímenes de aplicación del IVA.

e) Aplicaciones informáticas:

Uso de aplicaciones informáticas de gestión y control de almacén, facturación y gestión económica.

Utilización de paquetes informáticos para la gestión del fichero de pacientes, historias clínicas, etc.

Explotación de bases científicas.

f) El proceso de atención o prestación del servicio:

Objetivos, fases, operaciones y recursos.

Análisis de datos e hipótesis de necesidades.

La asesoría dietética.

La atención sanitaria como proceso de producción.

g) Calidad de la prestación del servicio o del producto:

La calidad de los servicios sanitarios: calidad óptima, calidad lógica.

Evaluación del proceso. Objetivos y actividades de investigación.

Evaluación del paciente/cliente.

Optimización del rendimiento de control de calidad.

h) Conceptos fundamentales de economía sanitaria:

Administración en salud pública:

La salud según el desarrollo económico social.

Instrumentos de política sanitaria: administración sanitaria.

Planificación sanitaria:

Conceptos. Etapas.

Organización de los servicios sanitarios.

## Módulo profesional 2: alimentación equilibrada

CONTENIDOS (duración 320 horas).

a) Energía y requerimientos energéticos del ser humano:

Termodinámica y Bioenergética: obtención de energía en los organismos vivos, transformaciones energéticas celulares.

Determinación del gasto energético: calorimetría, metabolismo basal, balance energético y regulación.

Papel biológico de los alimentos: valor calórico, principio de isodinamia, digestibilidad, acción dinámico-específica.

b) Procesos bioquímicos fundamentales de los principales nutrientes:

Glúcidos: clasificación. Metabolismo. Funciones. Necesidades.

Lípidos: clasificación. Metabolismo. Funciones. Necesidades.

Proteínas: clasificación. Metabolismo. Funciones. Necesidades.

Vitaminas: clasificación. Metabolismo. Funciones. Necesidades.

Agua: clasificación. Metabolismo. Funciones. Necesidades.

Elementos minerales.

Electrólitos (Na, K, Cl): metabolismo. Funciones. Necesidades.

Macroelementos (Mg, Ca, P, Fe, F, I, S): metabolismo. Funciones. Necesidades.

Microelementos (Mn, Cu, Se, Co, Zn, Cr, Mo): metabolismo. Funciones. Necesidades.

c) Características bromatológicas de los alimentos:

Leche y derivados.

Carnes, pescados, crustáceos y moluscos.

Huevos y derivados.

Legumbres, tubérculos y frutos secos.

Hortalizas, verduras, frutas y derivados.

Cereales y derivados.

Aceites y grasas.

Edulcorantes naturales.

Condimentos y especias.

Aguas. Bebidas estimulantes, alcohólicas y no alcohólicas.

d) Necesidades y recomendaciones nutricionales:

Aportes dietéticos recomendados: elaboración de recomendaciones, utilización de las recomendaciones.

Tablas de composición de alimentos: composición y estructura de las tablas, utilización de las tablas.

e) Valoración del estado nutricional de las personas:

Estimación de requerimientos energéticos normales:

Clasificación y fundamento científico de los métodos empleados.

Evaluación de la especificidad de su utilización.

Estimación del estado nutricional proteico-calórico:

Tablas de crecimiento: tipos, fundamento científico y aplicaciones.

Medida de compartimientos corporales:

Medidas antropométricas.

Determinaciones analíticas.

Estimación de la ingesta: estimación de los requerimientos proteicos, estimación de los requerimientos lipídicos, confección de dietas equilibradas, criterios de calidad de una dieta.

f) Digestión, absorción y metabolismo:

Mecanismos de la secreción ácida.

Estímulo e inhibición de la secreción ácida.

Secreción intestinal.

Procesos digestivos intestinales: absorción de nutrientes.

La defecación. Composición de las heces.

g) Alimentación equilibrada:

Ciclos de crecimiento y desarrollo humano.

Alimentación equilibrada del adulto sano.

Variaciones de la alimentación según edad y estado fisiológico:

Alimentación: durante el embarazo, durante la lactancia, durante la menopausia, en el lactante, en el niño, en el adolescente, en el adulto, en el anciano, en el deporte.

Formas alternativas de alimentación. Tipos y características de las dietas.

h) Alimentación colectiva:

Comportamiento alimentario: valor simbólico de los alimentos, factores socioculturales que influyen en la alimentación, factores personales que influyen en la alimentación, patrón alimentario.

Consejo nutricional familiar.

Restauración colectiva.

Características específicas de la alimentación colectiva.

i) Aplicaciones informáticas:

Características y especificaciones de utilización de programas específicos para el cálculo y adaptación de necesidades nutritivas en los diferentes estados fisiológicos.

Características y especificaciones de utilización de programas específicos para la elaboración de dietas.

**Módulo profesional 3: dietoterapia****CONTENIDOS (duración 240 horas).****a) Conceptos y alcance de la Dietoterapia:**

Parámetros nutricionales modificados en una dieta terapéutica.

Clasificación general de dietas terapéuticas.

Criterios de administración.

Parámetros de evaluación de la calidad de la asistencia.

Interacciones medicamentos-nutrientes: factores generales implicados, efectos de los medicamentos sobre los nutrientes, efectos de los nutrientes sobre los medicamentos.

Alergia alimentaria: definición y características, mecanismos de actuación, reacciones pseudoalérgicas, alergia alimentaria versus intolerancia alimentaria.

Nutrición y alcohol: alcohol, órganos digestivos y metabolismo intermediario, malnutrición en el alcoholismo.

**b) Dietas generales con características modificadas:**

Modificaciones energéticas: dietas hipoenérgicas, dietas hiperenérgicas.

Modificaciones en textura: dietas blandas, dietas líquidas.

**c) Dietas adaptadas a situaciones fisiopatológicas. Tipos de dietas y sus indicaciones:**

Dietas con modificaciones en los carbohidratos: dietas en la diabetes, dietas en la malabsorción y otras anomalías metabólicas de los carbohidratos, dieta exenta de carbohidratos osmóticamente activos, dieta rica en fibra, dieta pobre en fibra, aplicaciones de carbohidratos específicos en dietoterapia.

Dietas con modificación de lípidos: dieta de protección biliopancreática, dietas pobres en grasa y colesterol, dietas en hiperlipoproteinemias, uso de triglicéridos de cadena media en dietoterapia.

Dietas con modificaciones en proteínas y otras sustancias nitrogenadas: dietas hipoproteicas, dieta exenta de gluten, dietas con restricciones de aminoácidos específicos, dietas con restricción de purinas, dietas hiperproteicas, aplicaciones de los aminoácidos esenciales y análogos en dietoterapia.

Dietas con modificación en elementos minerales: dieta hiposódica, dieta con restricción de K, dieta con restricción de Ca, dieta con restricción de Cu.

Suplementos vitamínicos y megavitaminoterapia: indicaciones de la terapéutica vitamínica a dosis masivas, hipervitaminosis y sus peligros, vitamínoides.

Dietas en patologías específicas del aparato digestivo: dietas en patología oral y faríngea, dietas en patología esofágica, dietas en patología gástrica, dietas en patología hilio-hepática, dietas en patología pancreática, dietas en patología intestinal.

Dietas en patologías específicas del riñón y vías urinarias: dieta en la litiasis renal, dieta en la insuficiencia renal, dieta en la hemodiálisis, dieta en la diálisis peritoneal continua ambulatoria, dieta en el trasplante renal.

Dietas en patologías específicas cardíacas e hipertensión: dieta en la insuficiencia cardíaca, dieta en la hipertensión.

Dietas en patología respiratoria: alteraciones metabólicas originadas en la insuficiencia respiratoria, tratamiento dietético.

Dietas en enfermedades carenciales: anemias, hipovitaminosis.

Dietas del paciente oncológico: desnutrición y cáncer, alimentación en procesos cancerosos, aplicaciones dietéticas en oncología.

Dietas en cirugía: consecuencias fisiopatológicas del acto quirúrgico, dietética en el preoperatorio, dietéticas en el postoperatorio.

**d) Dietas en situaciones especiales. Tipos de dietas y sus indicaciones:**

Dietas para pruebas analíticas con finalidad diagnóstica: dieta para la investigación de hemorragias ocultas, dieta para la prueba de la tolerancia oral a la glucosa, dieta para exploraciones radiológicas y gastroenterológicas, dietas para determinaciones endocrinológicas.

Dietas a través de sonda nasogástrica y nutrición enteral: nutrición enteral, tipos de alimentos administrables a través de sonda nasogástrica, riesgos asociados.

Nutrición parenteral: situaciones fisiopatológicas que la requieren, riesgos asociados. Medidas preventivas necesarias, tipos de nutrientes y formas de administración.

**Módulo profesional 4: control alimentario****CONTENIDOS (duración 190 horas).****a) Reglamentación alimentaria:**

Códex alimentarius. Código alimentario español.

Reglamentaciones técnico sanitarias.

Tipos de contaminantes.

**b) Calidad y características organolépticas de los alimentos:**

Criterios de calidad y factores que influyen en la calidad del alimento.

Métodos de evaluación de la calidad. Evaluación subjetiva y objetiva.

Control de calidad y muestreo.

**c) Agentes y mecanismos de transformación de los alimentos:**

Transformaciones de los principales sistemas bioquímicos alimentarios durante los tratamientos.

Alteraciones en los alimentos de origen microbiano.

Alteraciones de los alimentos por: oxidación de lípidos, pardeamiento no enzimático, pardeamiento enzimático.

**d) Técnicas de control y muestreo en alimentos:**

Puntos críticos y factores de riesgo asociados.

Diagramas de flujo de los alimentos: producción, transformación, consumo.

Alteraciones bioquímicas y bromatológicas de los alimentos: parámetros analíticos, interpretación de resultados analíticos.

Obtención de muestras: equipos y aparatos, reactivos y materiales, medios de transporte, productos conservantes.

**e) Calidad alimentaria:**

Grupos alimentarios: composición química, criterios analíticos, criterios organolépticos: color, textura, propiedades coloidales, reología, sabor y aroma.

**f) Análisis físico-químicos básicos de alimentos («in situ»):**

Técnicas instrumentales básicas: prestaciones y características de los equipos, calibración y mantenimiento de los equipos e instrumentos.

Técnicas químicas simples (Ph, electrodos selectivos).

Técnicas bioquímicas (microcolumnas cromatográficas).

Técnicas inmunológicas elementales.

### Módulo profesional 5: microbiología e higiene alimentaria

CONTENIDOS (duración 240 horas).

a) Microbiología y alimentos:

Principios generales de Microbiología aplicada a la alimentación.

Microbiología aplicada: técnicas de muestreo, recuento general de microorganismos, detección y enumeración de bacterias indicadoras, detección de patógenos: alteraciones que producen, examen microbiológico de alimentos específicos, microorganismos beneficiosos: fermentaciones, mohos superficiales.

Microbiología industrial.

Equipos y «kits» de análisis microbiológico rápido.

b) Toxicología alimentaria:

Evaluación de la toxicidad de los alimentos.

Sustancias tóxicas naturales.

Sustancias tóxicas de origen químico.

Sustancias tóxicas derivadas del uso de aditivos y/o técnicas de conservación.

Infecciones e intoxicaciones alimentarias.

c) Sistemas y métodos de conservación de productos alimenticios:

Principios fundamentales, procedimientos, materiales y aplicaciones: tratamientos físicos: frío, calor, deshidratación, radiaciones físicas; tratamientos químicos: sin modificación organoléptica, con modificación organoléptica.

Modificaciones que sufren los alimentos durante el período de almacenamiento: producidos por la luz, la temperatura y el grado de humedad.

Embalaje de productos alimentarios: vidrio, materias plásticas y metal.

d) Procedimientos y métodos de manipulación de productos alimenticios:

Tecnología de obtención y distribución de alimentos.

Procedimientos de preelaboración: pelado, descascarillado, troceado, extrusionado, exprimido, congelado, refrigerado; despiece del vacuno, ovino y porcino.

Procedimientos de elaboración: acción del calor directo, acción del calor indirecto, acción del frío, técnicas al vacío.

Regeneración de productos alimentarios: técnicas de rehidratación, técnicas de reconstitución, técnicas de descongelación, principios, medios y sus aplicaciones.

Fundamentos técnicos de los procedimientos.

Medios materiales que precisan.

• Aplicaciones y variaciones dietético-nutritivas que se producen en los alimentos durante su proceso de manipulación.

e) Principios de tecnología culinaria:

Características y efectos sobre los alimentos de los procedimientos culinarios: técnicas tradicionales: cocción, asado, fritura, estofado; técnicas no tradicionales: vacío, microondas.

Características especiales de los procesos culinarios en cocina de colectivos.

f) Higiene y limpieza de instalaciones:

Manipuladores de alimentos: reglamentación, condiciones higiénico-sanitarias personales, hábitos higiénicos de trabajo.

Limpieza de locales e instalaciones.

Instalaciones metálicas y corrosión.

Tratamiento del agua en función de su utilización. Desinfección del agua y de las instalaciones.

g) Métodos de higienización de alimentos:

Por acción del calor: UHT, esterilización, tyndalización, pasteurización.

Por acción del frío: congelación, refrigeración.

Por acción de productos químicos: ácidos, bases.

### Módulo profesional 6: educación sanitaria y promoción de la salud

CONTENIDOS (duración 160 horas).

a) Salud pública:

Conceptos generales: concepto de salud, Salud Pública, conceptos afines, Medicina Preventiva, Medicina Social.

Metodología sanitaria:

Fundamentos de la metodología sanitaria.

Epidemiología: concepto, partes, etapas de la metodología epidemiológica, vigilancia epidemiológica.

b) Estudio de la población:

La Demografía como auxiliar de la Epidemiología y la Salud Pública: estructura y dinámica de poblaciones, fuentes de los datos demográficos, factores demográficos.

Diagnóstico de salud de la comunidad: indicadores y medidas del estado de salud: incidencia y prevalencia, índice de salud-enfermedad.

Clasificación de los indicadores de salud: según la OMS, de exposición, de protección, de resultados.

Factores de riesgo: definición y propiedades de los factores de riesgo: definición y propiedades, riesgos sinérgicos y riesgos competitivos, cálculo de porcentajes de riesgo relativo/riesgo absoluto.

Estudio de causalidad epidemiológica.

c) Medio ambiente social como factor influyente en el estado de salud:

Elementos de sociología: conceptos fundamentales, estrato y clases sociales, movilidad social, indicadores de nivel de vida.

La familia, el domicilio y su influencia en la salud.

Patogénesis socioeconómica.

d) Tecnología educativa:

Técnicas de grupo aplicadas a la educación: conferencia, trabajo en grupo: pequeño, mediano y grande; comisiones de trabajo, seminarios, estudio de casos.

Medios audiovisuales y su aplicación a la educación sanitaria: TV, vídeo, diapositivas, transparencias.

Recursos didácticos en educación de la salud: bases de información y programas generales de atención.

Procedimientos y estrategias de planificación y evaluación de actividades de formación.

e) Técnicas de investigación social. Características y aplicaciones:

Técnicas de observación: controlada, no controlada, interna, externa.

Sociometría: sociogramas, test sociométricos.

Experimentación: experimento provocado, controlado.

Escalas sociométricas.

Cuestionarios.

Entrevistas.

① Aplicaciones informáticas:

Características y especificaciones de utilización de programas de cálculo estadísticos y proceso de datos.  
Características y especificaciones de aplicación de programas para la elaboración de gráficos y tablas de resultados.

**Módulo profesional 7: fisiopatología aplicada a la Dietética**

CONTENIDOS (duración 225 horas).

a) Digestión, absorción y metabolismo:

Organos digestivos: resumen de su estructura y tiempos de tránsito.

Digestión: digestión bucal: motilidad, secreción, deglución; digestión gástrica: motilidad, jugo gástrico, regulación de secreción; digestión intestinal: motilidad, secreciones, regulación de secreción; función excretora del hígado, jugo pancreático, intestino grueso: motilidad, formación de heces, defecación.

Absorción: glúcidos, lípidos, proteínas, agua y sustancias minerales.

Metabolismo: mecanismos de integración corporal, hormonas, regulación y contrarregulación, sistema hipotálamo-hipofisario, hormonas peptídicas, hormonas esteroideas, metabolismo hidrocarbonado, hormonas pancreáticas, hormonas tiroideas, metabolismo del Ca, corteza suprarrenal, glucocorticoides, equilibrio ácido-base, equilibrio hidrosalino, mecanismos y control de hambre-saciedad.

b) Fisiopatología de los procesos metabólicos:

Fisiopatología del metabolismo graso: lipogénesis, dislipemias, lipoidosis, lipodistrofias.

Fisiopatología del metabolismo glucídico: enzimopatías glicídicas, hiperglucemias: diabetes y S. de intolerancia a la glucosa; hipoglucemias.

Fisiopatología del metabolismo proteico: disproteinemias, hipoproteinemias y paraproteinemias, nucleoproteínas y ácido úrico, aminoácidos.

Fisiopatología del metabolismo vitamínico: hipovitaminosis, hipervitaminosis.

Obesidad y delgadez.

c) Fisiopatología de los síndromes «constitucionales»:

Etiopatogenia de los síndromes «constitucionales»: síndrome infeccioso febril, síndrome neoplásico, síndrome inmunodeficiente, alteraciones hereditarias.

Repercusiones nutritivas.

d) Fisiopatología del aparato digestivo:

Etiopatogenia de los síndromes y enfermedades más frecuentes en: cavidad oral, esófago/estómago, intestino delgado, colon, páncreas exocrino, hígado y vía biliar.  
Repercusiones nutritivas.

e) Fisiopatología de otros aparatos y sistemas:

Etiopatogenia de los síndromes y enfermedades más frecuentes en: sistema endocrino, aparato renal, sistema sanguíneo, sistema cardio-circulatorio, aparato respiratorio, aparato locomotor, sistema nervioso.

**Módulo profesional 8: relaciones en el entorno de trabajo**

CONTENIDOS (duración 65 horas).

a) La comunicación en la empresa:

Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

Tipos de comunicación: oral/escrita, formal/informal, ascendente/descendente/horizontal.

Etapas de un proceso de comunicación: emisores, transmisores, canales, mensajes, receptores, decodificadores, «feedback».

Redes de comunicación, canales y medios.

Dificultades/barreras en la comunicación: el arco de distorsión, los filtros, las personas, el código de racionalidad.

Recursos para manipular los datos de la percepción estereotipos, efecto halo, proyección, expectativas, percepción selectiva, defensa perceptiva.

La comunicación generadora de comportamientos.

Comunicación como fuente de crecimiento.

El control de la información. La información como función de dirección.

b) Negociación:

Concepto y elementos.

Estrategias de negociación.

Estilos de influencia.

c) Solución de problemas y toma de decisiones:

Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.

Proceso para la resolución de problemas: enunciado, especificación, diferencias, cambios, hipótesis, posibles causas, causa más probable.

Factores que influyen en una decisión: la dificultad del tema, las actitudes de las personas que intervienen en la decisión.

Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo: consenso, mayoría.

Fases en la toma de decisiones: enunciado, objetivos, clasificación, búsqueda de alternativas, evaluación, elección tentativa, consecuencias adversas, riesgos, probabilidad, gravedad, elección final.

d) Estilos de mando:

Dirección y/o liderazgo: definición, papel de mando.

Estilos de dirección: «laissez-faire», paternalista, burocrático, autocrático, democrático.

Teorías, enfoques del liderazgo: Teoría del «gran hombre», Teoría de los rasgos, enfoque situacional, enfoque funcional, enfoque empírico, etc.

La Teoría del liderazgo situacional de Paul Hersay.

e) Conducción/dirección de equipos de trabajo:

Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.

Etapas de una reunión.

Tipos de reuniones.

Técnicas de dinámica y dirección de grupos.

Tipología de los participantes.

Preparación de la reunión.

Desarrollo de la reunión.

Los problemas de las reuniones.

f) La motivación en el entorno laboral:

Definición de la motivación.

Principales teorías de motivación: MacGregor, Maslow, Stogdell, Herzberg, McClelland, Teoría de la equidad, etc.

Diagnóstico de factores motivacionales: motivo de logro, locus control.

**Módulo profesional 9: formación y orientación laboral****CONTENIDOS (duración 65 horas).****a) Salud laboral:**

Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida. El medio ambiente y su conservación. Factores de riesgo: físicos, químicos, biológicos, organizativos. Medidas de prevención y protección.

Técnicas aplicadas de la organización «segura» del trabajo.

Técnicas generales de prevención/protección. Análisis, evaluación y propuesta de actuaciones.

Casos prácticos.

Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.

Aplicación de técnicas de primeros auxilios: consciencia/inconsciencia, reanimación cardiopulmonar, traumatismos, salvamento y transporte de accidentados.

**b) Legislación y relaciones laborales:**

Derecho laboral: normas fundamentales.

La relación laboral. Modalidades de contratación, salarios e incentivos. Suspensión y extinción del contrato.

Seguridad Social y otras prestaciones.

Organos de representación.

Convenio colectivo. Negociación colectiva.

**c) Orientación e inserción socio-laboral:**

El mercado laboral. Estructura. Perspectivas del entorno.

El proceso de búsqueda de empleo: fuentes de información, mecanismos de oferta-demanda, procedimientos y técnicas.

Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. Trámites y recursos de constitución de pequeñas empresas.

Recursos de auto-orientación profesional. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales. La superación de hábitos sociales discriminatorios. Elaboración de itinerarios formativos/professionalizadores. La toma de decisiones.

**d) Principios de economía:**

Variables macroeconómicas. Indicadores socioeconómicos. Sus interrelaciones.

Economía de mercado: oferta y demanda, mercados competitivos.

Relaciones socioeconómicas internacionales: UE.

**e) Economía y organización de la empresa:**

Actividad económica de la empresa: criterios de clasificación.

La empresa: tipos de modelos organizativos. Áreas funcionales. Organigramas.

Funcionamiento económico de la empresa:

Patrimonio de la empresa.

Obtención de recursos: financiación propia, financiación ajena.

Interpretación de estados de cuentas anuales.

Costes fijos y variables.

**Módulo profesional de formación en centro de trabajo****CONTENIDOS (duración 400 horas).**

a) Información/documentación de los servicios/unidades/departamentos de dietética:

Documentación sanitaria del servicio/unidad de dietética.

Documentación técnico/sanitaria de la empresa.

Organización estructural de la empresa/servicio/unidad.

Protocolos de actuación del servicio/unidad/empresa.

b) Realización de dietas adaptadas a individuos o colectivos sin patología evidente:

Realización de la historia dietética.

Selección y calibración de los equipos/aparatos de somatometría.

Obtención de los parámetros somatométricos del cliente, necesarios para evaluar su estado nutricional.

Determinación del valor de ingesta y su distribución temporal.

Elaboración de la dieta ajustada a las necesidades del cliente.

Información al cliente sobre las peculiaridades de la dieta y las recomendaciones necesarias para el correcto seguimiento.

Determinación de la secuencia temporal de los controles que hay que realizar para comprobar el seguimiento de la misma por parte del cliente.

c) Realización de dietas adaptadas a individuos con patologías específicas en función de los protocolos de dietas al uso en la unidad/gabinete:

Realización de la historia dietética.

Selección y calibración de los equipos/aparatos de somatometría.

Obtención de los parámetros somatométricos del paciente, necesarios para evaluar su estado nutricional.

Determinación del valor de ingesta y su distribución temporal.

Elaboración de la dieta ajustada, en función de la prescripción facultativa y las necesidades del paciente.

Información al paciente sobre las peculiaridades de la dieta y las recomendaciones necesarias para el correcto seguimiento.

Determinación de la secuencia temporal de los controles que hay que realizar para comprobar el seguimiento de la misma por parte del paciente.

Comunicación al facultativo, si procede, de los cambios o modificaciones observados durante los controles efectuados sobre el seguimiento de la dieta.

d) Obtención de muestras de alimentos, en las condiciones adecuadas, para su análisis preliminar «in situ» o su remisión al laboratorio correspondiente:

Selección y calibración del material apropiado según los protocolos de trabajo:

Selección de los puntos de muestreo según los criterios de puntos críticos y los requisitos establecidos.

Obtención de muestras de alimentos, en cantidad y calidad suficiente, identificándolas adecuadamente.

Realización de análisis «in situ» de muestras de alimentos.

Remisión de muestras de alimentos al laboratorio.

Información de los resultados, aplicando el procedimiento establecido.

e) Supervisión de las etapas del proceso de recepción, conservación y manipulación de alimentos en una empresa y/o institución sanitaria:

Selección de las normas de manipulación de alimentos que debe cumplir el personal del establecimiento, en sus diferentes puestos de trabajo.

Prescripción del tratamiento higiénico que se debe efectuar en función del tipo de alimentos que se manipulan.

Determinación de la calidad alimentaria de los productos en el momento de su recepción, rechazando razo-



nadamamente los que no cumplan los criterios establecidos por la empresa/institución.

Identificación de los aditivos alimenticios necesarios en función de los tipos de alimentos que se consumen y el uso al que van destinados.

Definición de los procesos de transformación de alimentos en función del colectivo de referencia al que dan servicio.

f) Realización de actividades de información sanitaria/alimentaria a personas y/o colectivos:

Selección y preparación de documentación y materiales de apoyo en actividades de información sanitaria en relación al consumo de productos alimentarios con aditivos.

Planificación de charlas con colectivos de consumidores, sobre la presentación, el envasado, etiquetado y los fraudes alimentarios más frecuentes.

Determinación de los criterios básicos que deben conocer los consumidores para poder planificarse una alimentación equilibrada.

## ANEXO II

### Requisitos de espacios e instalaciones necesarios para poder impartir el currículo del ciclo formativo de técnico superior en Dietética

De conformidad con la disposición final segunda del Real Decreto 536/1995, de 7 de abril, por el que se establece el título de Técnico superior en Dietética, los requisitos de espacios e instalaciones de dicho ciclo formativo son:

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup>	Grado de utilización Porcentaje
Taller/laboratorio .....	120	30
Aula polivalente .....	60	70

El «grado de utilización» expresa en tanto por ciento la ocupación del espacio, por un grupo de alumnos, prevista para la impartición del ciclo formativo.

En el margen permitido por el «grado de utilización», los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

**13288 REAL DECRETO 549/1995, de 7 de abril, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico superior en Higiene Bucodental.**

El Real Decreto 537/1995, de 7 de abril, ha establecido el título de Técnico superior en Higiene Bucodental y sus correspondientes enseñanzas mínimas, en consonancia con el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, que a su vez fija las directrices generales sobre los títulos de formación profesional y sus enseñanzas mínimas.

De conformidad con el artículo 4 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación del Sistema Educativo, corresponde a las Administraciones educativas y, en su caso, al Gobierno establecer el currículo del correspondiente ciclo formativo en sus respectivos ámbitos de competencia. Los principios relativos a la ordenación académica, a la organización y al desarrollo didáctico que fundamentan el currículo del ciclo formativo que se establece en el presente Real Decreto son los mismos que han quedado expuestos en el preámbulo del Real Decreto 548/1995, de 7 de abril.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia, previo informe del Consejo Escolar del Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 7 de abril de 1995,

## DISPONGO:

### Artículo 1.

1. El presente Real Decreto determina el currículo para las enseñanzas de formación profesional vinculadas al título de Técnico superior en Higiene Bucodental. A estos efectos, la referencia del sistema productivo se establece en el Real Decreto 537/1995, de 7 de abril, por el que se aprueban las enseñanzas mínimas del título. Los objetivos expresados en términos de capacidades y los criterios de evaluación del currículo del ciclo formativo son los establecidos en el citado Real Decreto.

2. Los contenidos del currículo se establecen en el anexo I del presente Real Decreto.

3. En el anexo II del presente Real Decreto se determinan los requisitos de espacios e instalaciones que deben reunir los centros educativos para la impartición del presente ciclo formativo.

### Artículo 2.

El presente Real Decreto será de aplicación en el ámbito territorial de gestión del Ministerio de Educación y Ciencia.

### Disposición adicional única.

De acuerdo con las exigencias de organización y metodología de la educación de adultos, tanto en la modalidad de educación presencial como en la de educación a distancia, el Ministerio de Educación y Ciencia podrá adaptar el currículo al que se refiere el presente Real Decreto conforme a las características, condiciones y necesidades de la población adulta.

### Disposición final primera.

El presente Real Decreto será de aplicación supletoria en las Comunidades Autónomas que se encuentren en pleno ejercicio de sus competencias educativas, de conformidad con lo establecido en el artículo 149.3 de la Constitución.

### Disposición final segunda.

La distribución horaria semanal de los diferentes módulos profesionales que corresponden a este ciclo formativo será establecida por el Ministerio de Educación y Ciencia.

### Disposición final tercera.

El Ministro de Educación y Ciencia dictará las normas pertinentes en materia de evaluación y promoción de los alumnos.