

### Examen de maestría 2009

**Martina Ruth**

(*Quintessenz Zahntech.*  
2010;36(9):1257-67)

#### Introducción

El examen de maestría continúa constituyendo el punto culminante en la carrera de un protésico dental, y la carpeta de maestría, tal como aquí se presenta, es una parte esencial del examen práctico. Representa un 15% de la evaluación global y constituye la conclusión de una formación de maestría. El camino recorrido hasta entonces por un alumno de maestría depende de las circunstancias particulares, las posibilidades de tiempo y económicas, y puede variar en gran medida.

Después de la formación en el laboratorio de prótesis dental Zahntechnik Woerner en Friburgo de Brisgovia, Alemania, que gracias a mis buenas notas pude completar ya al cabo de tres años con un acortamiento del periodo de aprendizaje, fui contratada por Woerner como oficial. Dado que Zahntechnik Woerner había formado desde siempre a muchos alumnos de maestría, siempre me encontré con al menos un alumno de maestría en una habitación, fui testigo del estrés del aprendizaje y la preparación, y aprendí mucho sobre los contenidos de una formación de maestría. Así es como decidí que esto era algo que quería y podía hacer. Además, en virtud del contacto con mis compañeros de habitación estaba tan inmersa en este estado de ánimo de un examen de maestría que me pareció natural matricularme en la escuela de maestría lo antes posible tras mi examen de oficialía. Esto sucedía a finales de 2005. Por aquel entonces tenía 21 años. Dado que todavía contaba con muy escasa experiencia práctica en prótesis dental y al mismo tiempo tenía que costearme la formación de maestría, opté por la vía de una formación de maestría a tiempo parcial, esto es, permanecía a jornada parcial en el oficio, y sobre todo en el estrés del oficio, y visitaba a jornada parcial la escuela de maestría. Así pues, alternaba el trabajo con los estudios. Además, afronté el examen de maestría abordando primero las partes tercera y cuarta, menos relacionadas con el oficio –el examen de aptitud como instructor y el examen de técnico superior– y de este modo tuve más tiempo para acumular experiencias prácticas. Zahntechnik Woerner, donde pude continuar trabajando a tiempo parcial, me apoyó encomendándome los trabajos de alto nivel como preparación. Esta parte de la formación de maestría duró un año. En 2007 superé las pruebas de teoría. Entre 2008 y 2009 siguió entonces la parte práctica del examen de maestría, asimismo a tiempo parcial.

En la modalidad de formación de maestría a la que me acogí, se llevó a cabo el examen teórico todavía según el antiguo reglamento de exámenes, mientras que la parte práctica con la carpeta de maestría se realizó según el nuevo reglamento de exámenes, el cual entró en vigor en mayo de 2007.

Para el examen de maestría práctico tuvimos nueve días, durante los cuales tuvimos que confeccionar un puente, una prótesis combinada, una prótesis completa y un aparato ortodóncico, y documentar todo ello con exactitud. Para ello recibimos previamente un «encargo de cliente» a partir del cual debíamos elaborar un concepto para la implementación, el cual debía incluir un concepto de materiales, cálculo y calendario. Este proyecto fue aprobado por el tribunal examinador y se incluyó junto con los resultados prácticos del examen de maestría en la carpeta de maestría, la cual entregué al tribunal examinador el 6 de marzo de 2009.

### Tarea parcial I Puente, implante y coronas individuales de cerámica sin metal

#### 1.1. Situación de partida

Una paciente de 35 años se presenta en la consulta para una prótesis dental fija.

- Faltan el diente anterior 11 y el diente posterior 25.

Los dientes 13, 14, 15, 16 y 17 son normales.

El diente 11 fue tratado con un implante, previamente se conformó y estabilizó la línea de encía mediante una prótesis provisional de larga duración.

El diente 25 ausente presenta una concavidad y ligeras papilas incipientes.

Se tallaron los dientes 12, 21, 22, 23, 24, 25 y 26, los cuales están disponibles como dientes pilares.

#### 1.2. Diseño y planificación

El diente 11 se trata con un implante Wital, sobre el cual se adhiere una reconstrucción de muñón prensada individualmente con una base de titanio, la cual se completa con una corona de cerámica sin metal.

A fin de lograr una estética uniforme, se prensan individualmente los dientes 12, 21, 22 y 23, así como la corona de implante en el diente 11, con coronas de cerámica sin metal, se recubren y se individualizan de forma adecuada a la edad.

Los dientes 24 al 26, con el 25 como pónico, se reponen con un puente metalocerámico VMK en el 24 con hombro cerámico vestibular y en el 26 con margen metálico circular.

A fin de facilitar la limpieza, se configura el apoyo del pónico convexo y en cerámica.

En el maxilar opuesto se confecciona adicionalmente una férula de descarga ajustada.

Ajuste del articulador: Los modelos maestros se ajustan en el articulador adoptando valores medios  
El ángulo de inclinación de la trayectoria condílea es de 35°  
El ángulo de Bennet es de 10°

Se persiguen contactos oclusales uniformes con una guía canina anterior.

# CARPETA DE MAESTRÍA

## TAREA PARCIAL I

### 1.3. Tiempo necesario

Paso de trabajo	Tiempo invertido en horas
Modelado	4,0
Repasado	4,0
Adhesión	0,5
Recubrimiento	8,0
Pulido/acabado	2,0
Férula de descarga	2,5

### Implante

Modelado	1,0
Repasado y adhesión	0,5

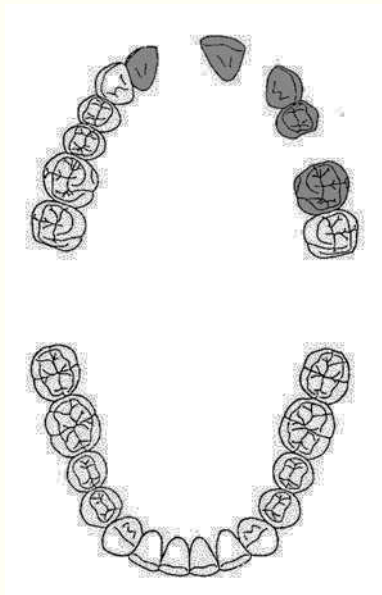
Tiempo total	22,5
--------------	------

### 1.4. Material necesario

Fabricante	Nombre del producto	Tipo de producto
Heraeus	Heraloy G	Aleación de cocción
Wieland	Reflex	Cerámica de recubrimiento
Ivoclar Vivadent	IPS e.max Ceram	Cerámica de recubrimiento
Ivoclar Vivadent	Multilink Automix	Adhesivo
Scheu	Dura Splint	Adhesivo para férulas
Isofolan	Duran	Lámina elástica dura 1 mm
Ivoclar Vivadent	IPS e.max Press Pallet	
Wieland Wital	Análogo de implante	
Wieland Wital	Supraestructura de titanio/tornillo de sujeción de titanio	

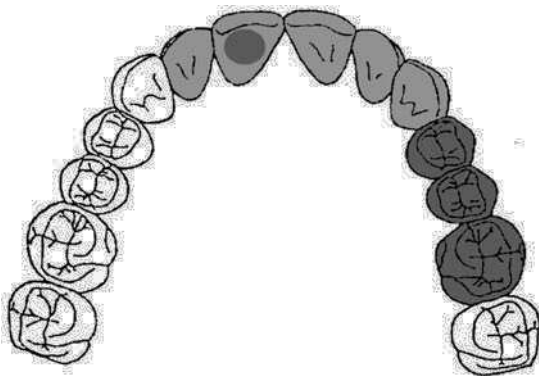
### 1.5. Croquis puente, implante y coronas individuales de cerámica sin metal

Situación de partida



Los dientes grises sirven como dientes pilares

Diseño



# CARPETA DE MAESTRÍA

## TAREA PARCIAL I

### 1.6. Estimación de costes puente, implante y coronas individuales de cerámica sin metal

Sr.

Dr. Modelo

Calle Modelo 12

Ciudad Modelo 12345

N.º factura	N.º cliente	N.º encargo	Paciente	Fecha	
123456	4	4	Petra Lustig	7/1/2009	
N.º pos.	Trabajos de prótesis dental		Cantidad	Precio unitario	Precio total
0002	Modelo de yeso superduro		3	15,30	45,90
0009	Modelo de resina		2	38,25	76,50
2530	Modelo con zócalo split-cast		2	8,00	16,00
0223	Máscara gingival, extraíble para cada mitad del maxilar		2	27,54	55,08
0105	Muñón de resina		7	12,25	85,75
0403	Montaje del modelo en el articulador de valor medio		1	19,90	19,90
2972	Coste supraestructura sobre implante		1	45,90	45,90
0221	Colocación del elemento auxiliar en la impresión		1	9,80	9,80
2970	Supraestructura cerámica individual de cerámica de inyección		1	250,00	250,00
5100	Unión adhesiva		1	18,00	18,00
2252	Corona para cerámica de inyección		5	90,00	450,00
2122	Corona colada para recubrimiento total con cerámica		2	82,62	165,24
2314	Póntico colado para recubrimiento total con cerámica		1	48,20	48,20
2612	Recubrimiento de cerámica de varias superficies		8	116,8	934,40
2678	Póntico radicular de cerámica		1	25,00	25,00
2804	Diente anterior configurado según criterios gnatólogicos, en cerámica		5	30,60	153,00
2802	Superficie masticatoria configurada según criterios gnatólogicos, en cerámica		3	27,54	82,63
2914	Contacto esférico		5	6,15	30,75
7621	Férula de descarga ajustada		1	214,50	214,20
0241	Duplicación de un modelo		1	15,30	15,30
0701	Gastos de envío		4	4,20	16,80
	Heraloy G	Heraeus	16 g	32,36	517,76
	e.max-Pellet	Ivoclar Vivadent	5	22,00	110,00
	Análogo de modelo	Wieland Wital	2	20,00	40,00
	Supraestructura de titanio	Wieland Wital	1	75,00	75,00
Trabajos	Material	Total	IVA %	Importe del IVA	Importe total
2,741,54	742,76	3.484,30	7,0	243,90	3.728,20

<b>Ruth, Martina</b>		<b>Número de examen: 6</b>
<b>1.1. Documentación de la tarea parcial I</b> <b>«Puente, implante y corona individual de cerámica sin metal»</b>		
<b>Fecha/hora Desde hasta</b>	<b>Actividad</b>	<b>Tiempo en minutos</b>
<b>Martes, 24/2/2009</b>		
<b>08:00-12:00 h</b>	- Confeccionar cofias Patterns para la reconstrucción de muñón individual - Repasar cofias Pattern y modelar la supraestructura	15 min 20 min
<b>12:00-17:00 h</b>	- Colocación de los jitos de la supraestructura - Puesta en revestimiento - Tiempo de permanencia y de precalentamiento (70 min) - Inyectar supraestructura (20 min) - Chorrear supraestructura e introducirla en el ácido (20 min) - Ajustar y adherir supraestructura (10 min) - Pulir con goma la superficie basal	15 min 5 min  20 min 40 min 30 min
<b>Miércoles, 25/2/2009</b>		
<b>08:00-12:00 h</b>	- Rectificar la reconstrucción de muñón - Modelado de las coronas individuales de cerámica sin metal - Colocación de los jitos y puesta en revestimiento de las coronas individuales de cerámica sin metal durante la noche (300 min)	30 min 130 min 20 min
<b>Jueves, 26/2/2009</b>		
<b>08:00-12:00 h</b>	Inyección de las coronas individuales de cerámica sin metal (20 min) - Desmuflado de las coronas individuales de cerámica sin metal Introducir en el ácido las coronas individuales de cerámica sin metal (20 min) - Separación y ajuste de las coronas individuales de cerámica sin metal - Margen gingival ligeramente abierto en los dientes 11 y 22 - Coronas individuales de cerámica sin metal chorreadas y proceso de cocción wash (30 min)	40 min 40 min 5 min 20 min
<b>Viernes, 27/2/2009</b>		
<b>08:00-12:00 h</b>	- Estratificación de las coronas individuales de cerámica sin metal Primera cocción de dentina (30 min)	130 min
<b>12:00-17:00 h</b>	- Modelado y colocación de jitos del puente VMK - Puesta en revestimiento de la estructura de cera Tiempo de permanencia y de precalentamiento (70 min) - Pulido con goma de los márgenes de las coronas individuales de cerámica sin metal, rectificado del contacto proximal, eliminación de burbuja atrapada en la estratificación del diente 11, rectificado general - Colado del puente VMK - Desmuflado del puente VMK	50 min 5 min  70 min 10 min 20 min
<b>Lunes, 2/3/2009</b>		
<b>12:00-17:00 h</b>	- Repasado del puente VMK Cocción de óxido (20 min)	40 min

# CARPETA DE MAESTRÍA

## TAREA PARCIAL I

<b>12:00-17:00 h</b>	- Cocción de opáquer (20 min) - Cocción de opáquer (20 min) - Cocción de hombros (20 min)	10 min 10 min 10 min
<b>Martes, 3/3/2009</b>		
<b>08:00-12:00 h</b>	- Cocción de hombros (20 min) - Cocción Chromatix (30 min)	10 min 10 min
<b>Miércoles, 4/3/2009</b>		
<b>08:00-12:00 h</b>	- Corrección de hombros y estratificación del puente VMK - Cocción de dentina (30 min)	40 min 50 min
<b>12:00-17:00 h</b>	- Rectificado de la cocción de dentina Punto defectuoso: rectificado por basal en el pónico - Estratificación del puente VMK y corrección de la superficie basal Cocción de dentina (30 min)	40 min 30 min
<b>Jueves, 5/3/2009</b>		
<b>08:00-12:00 h</b>	- Rectificado del puente VMK - Estratificación del puente VMK Cocción de dentina (30 min) - Embutición profunda de la férula de descarga (lámina de embutición profunda elástica dura de 1 mm) - Rectificado del puente VMK - Cocción final (30 min)	40 min 10 min 10 min 5 min 5 min
<b>12:00-17:00 h</b>	- Corrección de hombros (20 min) - Recortar y levantar la férula embutida	5 min 15 min (se rompió al levantarla)
<b>Viernes, 6/3/2009</b>		
<b>07:35-12:00 h</b>	- Estratificación de las coronas individuales de cerámica sin metal Cocción de dentina (30 min) - Rectificado de las coronas individuales de cerámica sin metal - Cocción de corrección en los dientes 11 y 21 (30 min) - Rectificado de las coronas individuales de cerámica sin metal y preparación para la cocción final - Cocción final (30 min)	50 min 50 min 10 min 40 min 10 min
<b>12:00-20:10 h</b>	- Pulir márgenes de las coronas individuales de cerámica sin metal - Embutición profunda de la férula de descarga (lámina de embutición profunda elástica dura de 1,8 mm) - Aplicación posterior de los contactos proximales de las coronas individuales de cerámica sin metal Cocción Add-On (20 min) - Recortar y rectificar la férula embutida - En el frente, crear supraestructura de material autopolimerizable (10 min) - Limpiar el modelo - Esmerilar y pulir la férula Por motivos de tiempo no se repasaron los márgenes y no se verificó la oclusión - Entrega	30 min 15 min 20 min 25 min 10 min 10 min 10 min
	<b>Tiempo total</b>	1.335 min

**Nota:** El pin incisal no se encuentra en la posición cero, dado que no fue necesario un rectificado previo.

### 1.2. Material necesario:

Fabricante	Nombre del producto	Tipo de producto
Heraeus	Heraloy G	Aleación de cocción
Wieland	Reflex	Cerámica de recubrimiento
Ivoclar Vivadent	IPS e.max Ceram	Cerámica de recubrimiento
Ivoclar Vivadent	Multilink Automix	Adhesivo
Scheu	Durasplint	Material autopolimerizable
Scheu	Hartcast	Lámina elástica dura 1 mm
Scheu	Durasoft	Lámina blanda-dura 1,8 mm
Ivoclar Vivadent	IPS e.max Press Pallet	
Wieland Wital	Análogo de implante	
Wieland Wital	Supraestructura de titanio/tornillo de sujeción de titanio	



# CARPETA DE MAESTRÍA

## TAREA PARCIAL I

### 1.3. Cálculo de costes:

Sr.

Dr. Modelo

Calle Modelo 12

Ciudad Modelo 12345

N.º factura	N.º cliente	N.º encargo	Paciente	Fecha		
123456	4	4	Petra Lustig	6/3/2009		
N.º pos.	Trabajos de prótesis dental		Cantidad	Precio unitario	Precio total	
0002	Modelo de yeso superduro		3	15,30	45,90	
0009	Modelo de resina		2	38,25	76,50	
2530	Modelo con zócalo split-cast		2	8,00	16,00	
0223	Máscara gingival, extraíble para cada mitad del maxilar		2	27,54	55,08	
0105	Muñón de resina		7	12,25	85,75	
0403	Montaje del modelo en el articulador de valor medio		1	19,90	19,90	
2972	Coste supraestructura sobre implante		1	45,90	45,90	
0221	Colocación del elemento auxiliar en la impresión		1	9,80	9,80	
2970	Supraestructura cerámica individual de cerámica de inyección		1	250,00	250,00	
5100	Unión adhesiva		1	18,00	18,00	
2252	Corona para cerámica de inyección		5	90,00	450,00	
2122	Corona colada para recubrimiento total con cerámica		2	82,62	165,24	
2314	Póntico colado para recubrimiento total con cerámica		1	48,20	48,20	
2612	Recubrimiento de cerámica de varias superficies		8	116,8	934,40	
2675	Hombro de cerámica		1	33,60	33,60	
2678	Póntico radicular de cerámica		1	25,00	25,00	
2804	Diente anterior configurado según criterios gnatológicos, en cerámica		5	30,60	153,00	
2802	Superficie de masticación configurada según criterios gnatológicos, en cerámica		3	27,54	82,63	
2914	Contacto esférico		5	6,15	30,75	
7621	Férula de descarga ajustada		1	214,50	214,20	
0241	Duplicación de un modelo		1	15,30	15,30	
0701	Gastos de envío		4	4,20	16,80	
	Heraloy G	Heraeus	5,61 g	32,36	181,54	
	e.max-Pellet	Ivoclar Vivadent	3 unid.	22,00	66,00	
	Análogo de modelo	Wieland Wital	2 unid.	20,00	40,00	
	Supraestructura de titanio	Wieland Wital	1 unid.	75,00	75,00	
	Trabajos	Material	Total	IVA %	Importe del IVA	Importe total
	2.791,95	364,54	3.154,49	7,0	220,81	3.375,30

### Fotodocumentación



# CARPETA DE MAESTRÍA

## TAREA PARCIAL I



### La autora

Martina Ruth, nacida el 25/2/1984 en Müllheim (Alemania), después de completar su formación escolar general obteniendo su certificado de enseñanza media en 2001, cursó formación como protésica dental hasta 2004 en la firma Zahntechnik Woerner GmbH en Friburgo, donde mantuvo una relación laboral fija hasta final de 2009. Desde principios de 2010 trabaja en el laboratorio de clínica del Dr. Klöpel en Heitersheim. Además, ha adquirido los siguientes conocimientos especiales: en 2003, Diplôme d'Études en Langue Française (DELFP) «1er Degré»; en 2005-2006, examen de aptitud como instructor y formación continua como técnica superior; entre 2007 y 2009, Teoría y práctica en la Cámara de Artesanía de Friburgo.

### Correspondencia

Martina Ruth.

Danziger Straße 14, 79395 Neuenburg, Alemania.

Correo electrónico: [martina\\_ruth@gmx.de](mailto:martina_ruth@gmx.de)

