

Unidades didácticas

1. Historia del pan

1. Historia	10
2. Historia del pan en Babilonia, Egipto y Roma	11
3. El pan en España	13

2. Introducción a la panadería

1. La harina	14
2. La sal	14
3. El agua	15
4. La levadura	16
5. Los mejorantes	16
6. La masa madre	17
7. El amasado	18
8. División, heñido, boleado, reposo y formado	19
9. La fermentación	22
10. La cocción	23

3. Materias primas

1. Harina de trigo	26
2. Las grasas	28
3. El azúcar (Hidratos de carbono)	30
4. El huevo	31
5. La sal	33
6. La leche	33

4. Maquinaria

1. La amasadora de espiral	36
2. La amasadora de brazos	37
3. La amasadora de eje oblicuo	38
4. Divisora manual	39
5. Divisora automática	40
6. Hornos	41

5. Diagrama del proceso de panificación

1. Diagrama del proceso de panificación	48
---	----

6. El amasado

1. Proporciones	50
2. Hidratación	50
3. Etapas y funciones del amasado	52
4. Características de una buena masa	55
5. La temperatura de las masas	56
6. Temperatura del agua en el amasado	57
7. Defectos de las masas	58
8. La división	59
9. El heñido y boleado	60
10. El reposo	61
11. El formado del pan	62
12. El greñado	65
13. La cocción	67
Breve conclusión	69

7. Factores que influyen en la fuerza de las masas

1. La harina	70
2. El amasado	71
3. La sal	71
4. Los mejorantes	71
5. La masa madre	72
6. Levadura prensada	72
7. Temperatura de amasado	73
8. Tiempo de reposo	73
9. Las masas duras	73
10. Amasijos grandes	74

8. La masa madre

1. Procedimiento de elaboración	76
2. La masa madre	77
3. Características del pan de fermentación natural	79
4. Factores que influyen en la elaboración de la masa	80
5. Problemas y causas en la masa madre	80
6. Propiedades que aporta la masa madre	80

9. Sistemas de panificación

1. Sistema directo	83
2. Sistema poolish o de esponja	83
3. Sistema mixto	84

10. El agua

1. Características del agua	86
2. Impurezas del agua	86
3. Tipos de agua	87
4. Funciones del agua en la panificación	88

11. La levadura

1. Historia	90
2. ¿Qué es la levadura?	91
3. La célula de levadura	91
4. Fabricación de la levadura	92
5. Conservación de la levadura	94
6. Acción de la levadura en la masa	94
7. Funciones de la levadura	94
8. Consejos de utilización	95

12. Los aditivos, conservantes y antioxidantes

1. La regulación legal de los aditivos	96
2. Mejorantes panarios	96
3. Los enzimas en la panificación	100
4. Colorantes	103
5. Conservantes	106
6. Antioxidantes	108
7. Sinérgicos de antioxidantes	109
8. Gelificantes, espesantes y estabilizantes	111
9. Potenciadores del sabor	113
10. Edulcorantes	114
11. Emulsionantes	115

13. El gluten en la panadería

1. Ventajas del gluten	119
2. Dónde añadir el gluten	120
3. Cómo añadir el gluten	120
En resumen	120

14. La conservación del pan

1. Conservación del pan y la bollería	123
2. Los emulgentes	123
3. Los humectantes	124
4. Los antimohos	124
5. Cuadro de dosificación	125

15. La fermentación

1. Efecto de la temperatura y la humedad	127
2. La fermentación panaria	128
3. Fermentaciones secundarias	129
4. Los efectos de la producción gaseosa	131
5. Evolución plástica de la masa	131
6. Factores que influyen en la fermentación	132
7. Defectos de la fermentación	133

16. Los azúcares en las masas fermentadas

1. Funciones de los azúcares	136
------------------------------------	-----

17. Pan precocido

1. Materias primas	139
2. Etapas de elaboración	140

18. La fermentación controlada

1. Proceso de fermentación controlada	145
2. Ventajas de la fermentación controlada	149
3. Defectos derivados de la fermentación controlada	151

19. Defectos en la harina y su equilibrio

1. Harinas inadecuadas	153
2. Harinas desequilibradas	153
3. Propiedades plásticas de la harina	155
4. Incorrecta actividad enzimática	156
5. Harinas con degradación	157
6. La fuerza de la harina	157
7. Numero de caída	160

Índice

20. Defectos en el pan y sus posibles causas

1. Principales defectos y sus causas	162
2. Defectos en la fermentación y la cocción	165
3. La importancia del vapor	168
4. Cómo saber si el pan está cocido	168
5. Trucos y consejos para hacer pan	168
6. El revenido del pan	169

21. Enfermedades del pan

1. Generalidades	172
2. Pan enmohecido o pan mohoso	173
3. Viscosidad o ahilamiento del pan	174

Fórmulas de panadería

Panes tradicionales	180
Sistemas de panificación	194
Panes con sabores	198
Pan sin mejorantes	222
Pan precocido	226
Fermentación controlada	230

Un poco de bollería

1. Sistemas para trabajar la bollería	234
2. Introducción a las masas batidas (bizcocho)	234
3. Máximos y mínimos para un kilo de harina	235
Formulario de bollería	238

Medidas y equivalencias

Medidas y equivalencias	254
-------------------------------	-----

Léxico de panadería

Léxico de panadería	258
---------------------------	-----

Bibliografía

Bibliografía para consultar	262
-----------------------------------	-----

Índice de fórmulas

Índice de fórmulas de pan y bollería	264
--	-----