

ING. RODOLFO RODRIGUEZ GARCIA

ESTABILIDAD EN LAS

CONSTRUCCIONES



ESPECIAL PARA LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA  
UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON

TA 1  
R 6

R 6962

Ms. A. 2



1020082520

Núm. Clas. 524.117  
 Núm. Autor. 1000  
 Núm. Ab. 020231  
 Procedencia \_\_\_\_\_  
 Fecha 1948  
 Clasificación \_\_\_\_\_  
 Catálogo \_\_\_\_\_

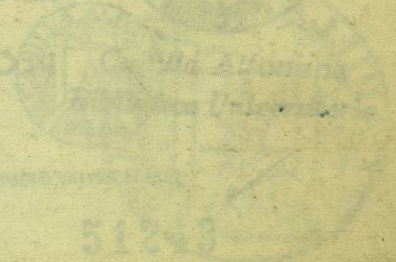
ING. RODOLFO RODRIGUEZ GARCIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
 Y ESTADÍSTICAS  
 DE LA UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
 CARRERA DE AGRONOMÍA

ESTABILIDAD EN LAS  
CONSTRUCCIONES



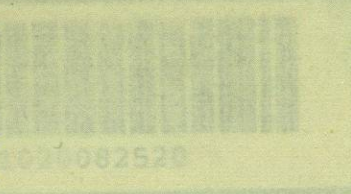
ESPECIAL PARA LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA  
UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON



51243

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
 ALFONSO REYES

Núm. Clas. 624.177  
Núm. Autor R696e  
Núm. Adg. 059331  
Procedencia 1  
Precio \_\_\_\_\_  
Fecha Abril 1968  
Clasificó sig  
Catalogó sig



UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
"ALFONSO REYES"  
Cada. 1025 SAN ANTONIO, NUEVO LEÓN

ING. RODOLFO RODRIGUEZ GARCIA

PROLOGO

Creo sinceramente, que estos apuntes cumplen el cometido para el cual fueron elaborados y que es proporcionar en forma sencilla y ordenada los principios mínimos de Ingeniería Civil que debe conocer todo estudiante de la Facultad de Agronomía.

ESTABILIDAD EN LAS

CONSTRUCCIONES

En la primera parte se trata lo correspondiente a la Mecánica de las construcciones, principios fundamentales en los que descansa la Estática.

En la segunda parte que corresponde a la resistencia de materiales, se estudia el diseño de miembros sencillos utilizados en la construcción; así como el cálculo de deformaciones que aparte de tener aplicaciones directas sirve de base para la resolución de problemas estáticos indeterminados. En la tercera parte se describen algunas aplicaciones de estructuras de concreto que, como ya se verá, servirán al lector.



ESPECIAL PARA LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN



FONDO UNIVERSITARIO

51243

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
"ALFONSO REYES"

Handwritten signature and stamp

TAISI  
R6

ING. RODOLFO RODRIGUEZ GARCIA

ESTABILIDAD EN LAS

CONSTRUCCIONES



UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
ESPECIAL PARA LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
"ALFONSO REYES"

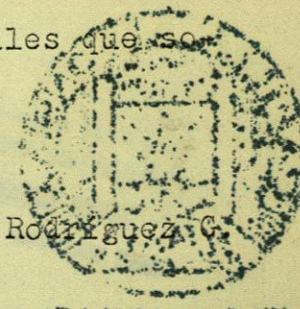
## PROLOGO

Creo sinceramente, que estos apuntes cumplen el cometido para el cual fueron elaborados y que es proporcionar en forma sencilla y ordenada los principios mínimos de Ingeniería Civil que debe conocer todo estudiante de la Facultad de Agronomía.

En la primera parte se trata lo correspondiente a la Mecánica en las construcciones, recordando los principios fundamentales en los que descansa la Estática.

En la segunda parte que corresponde a la resistencia de materiales, se estudia el diseño de miembros sencillos utilizados en la construcción; así como el cálculo de deformaciones que aparte de tener aplicaciones directas -- sirve de base para el cálculo de estructuras estáticamente indeterminadas. Y por último en la tercera parte se estudian algunas aplicaciones sobre estructuras de acero y de concreto que, como ya dije antes, servirán al Ingeniero -- Agrónomo para resolver sus problemas estructurales que sobre esta índole se le presenten.

Ing. Civ. Rodolfo Rodríguez G.

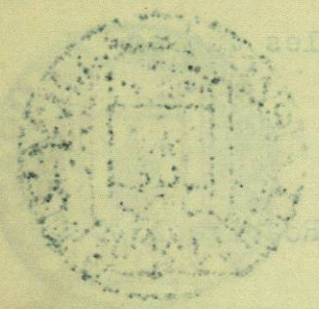


UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN

PRIMERA PARTE  
MECANICA EN LAS CONSTRUCCIONES

	Pág.
Capítulo I INTRODUCCION. . . . .	1
Capítulo I GENERALIDADES . . . . .	23
1. Concepto de fuerza . . . . .	1
2. Unidades de fuerza . . . . .	2
3. Representación vectorial de una fuerza. . . . .	2
4. Elementos básicos de la estática. . . . .	3
5. Momentos de una fuerza . . . . .	3
6. Teorema de momentos . . . . .	4
7. Par de fuerzas y su representación vectorial. . . . .	5
8. Sistemas de fuerzas . . . . .	6
9. Estructuras estáticamente determinadas e indeter- minadas . . . . .	7
Capítulo II SOLUCION DE VIGAS ESTATICAMENTE DETERMINADAS . . . . .	31
10. Concepto de viga. . . . .	9
11. Viga simple con carga concentrada en la mitad del claro . . . . .	10
12. Viga simple con carga concentrada . . . . .	10
13. Viga simple con carga uniformemente distribuida. . . . .	11
14. Viga en voladizo (cantilever) con carga concentrada en el extremo . . . . .	12
15. Viga en voladizo (cantilever) con carga uniformemente distribuida. . . . .	12
16. Posición de la línea neutra . . . . .	37
17. Ecuación general para flexión . . . . .	38
18. Ecuación general para esfuerzos cortantes . . . . .	39
19. Sección crítica para momento. . . . .	40
20. Diagrama de fuerzas cortantes . . . . .	41
21. Diagrama de momentos . . . . .	42
22. Diseño . . . . .	43
23. Ejemplos . . . . .	44
24. Problemas . . . . .	45

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
"ALFONSO REYES"  
Cada. 1925 MONTERREY, NUEVO LEON



Ing. Civ. Roberto...