



COEFICIENTE DE FRICCIÓN EN TUBERÍAS LISAS Y RUGOSAS	
Práctica 9	Coeficiente de fricción en tubería rugosa de diámetro interior 17mm
Práctica 10	Coeficiente de fricción en tubería rugosa de diámetro interior 23mm
Práctica 14	Influencia del diámetro en el coeficiente de fricción en tuberías rugosas
Práctica 11	Coeficiente de fricción en tubería lisa de diámetro interior 6.5mm
Práctica 12	Coeficiente de fricción en tubería lisa de diámetro interior 16.5mm
Práctica 13	Coeficiente de fricción en tubería lisa de diámetro interior 26.5mm
Práctica 15	Influencia del diámetro en el coeficiente de fricción en tuberías lisas
Práctica 16	Coeficiente de fricción en tuberías lisas y rugosas

TUBERÍAS. Prácticas 9 a 16

2	P9	P14	P16
3	P10		
4	P11	P15	
5	P12		
6	P13		

Nº	TUBERÍAS
2	Tubería rugosa de diámetro interior D = 17 mm. PVC
3	Tubería rugosa de diámetro interior D = 23 mm. PVC
4	Tubería lisa de diámetro interior D = 6.5 mm. Metacrilato
5	Tubería lisa de diámetro interior D = 16.5 mm. PVC
6	Tubería lisa de diámetro interior D = 26 mm. PVC

INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

Las prácticas corresponden al Manual del Equipo de fricción en tuberías con Grupo de alimentación hidráulica FME00/B – AFT/B



COEFICIENTE DE FRICCIÓN EN TUBERÍAS LISAS Y RUGOSAS

Práctica 9	Coeficiente de fricción en tubería rugosa de diámetro interior 17mm
Objetivo	Investigar la relación entre el coeficiente de fricción y el número de Reynolds para corrientes laminares, de transición y turbulentas en tubería rugosa
Práctica 10	Coeficiente de fricción en tubería rugosa de diámetro interior 23mm
Objetivo	Investigar la relación entre el coeficiente de fricción y el número de Reynolds para corrientes laminares, de transición y turbulentas en tubería rugosa
Práctica 14	Influencia del diámetro en el coeficiente de fricción en tuberías rugosas
Objetivo	Analizar la influencia del diámetro y de la rugosidad en las tuberías
Práctica 11	Coeficiente de fricción en tubería lisa de diámetro interior 6.5mm
Objetivo	Investigar la relación entre el coeficiente de fricción y el número de Reynolds para corrientes laminares, de transición y turbulentas en tubería lisa
Práctica 12	Coeficiente de fricción en tubería lisa de diámetro interior 16.5mm
Objetivo	Investigar la relación entre el coeficiente de fricción y el número de Reynolds para corrientes laminares, de transición y turbulentas en tubería lisa
Práctica 13	Coeficiente de fricción en tubería lisa de diámetro interior 26.5mm
Objetivo	Investigar la relación entre el coeficiente de fricción y el número de Reynolds para corrientes laminares, de transición y turbulentas en tubería lisa
Práctica 15	Influencia del diámetro en el coeficiente de fricción en tuberías lisas
Objetivo	Analizar la influencia del diámetro en las tuberías
Práctica 16	Coeficiente de fricción en tuberías lisas y rugosas
Objetivo	Analizar la influencia del diámetro y de la rugosidad en el coeficiente de fricción en las tuberías



Práctica	Caudal Q l/min	Velocidad v m/s	Reynolds R	Coef Friccion λ	Altura h mm H ₂ O	Altura h mmHg
9						
rugosa 17 mm						
10						
rugosa 23 mm						



Práctica	Caudal Q l/min	Velocidad v m/s	Reynolds R	Coef Friccion λ	Altura h mm H ₂ O	Altura h mmHg
11						
lisa 6.5 mm						
12						
lisa 16.5 mm						
13						
lisa 26.5 mm						



9	Gráfica: Coeficiente de fricción en función del número de Reynolds
rugosa 17 mm	

10	Gráfica: Coeficiente de fricción en función del número de Reynolds
rugosa 23 mm	



11	Gráfica: Coeficiente de fricción en función del número de Reynolds
lisa 6.5 mm	

12	Gráfica: Coeficiente de fricción en función del número de Reynolds
lisa 6.5 mm	



13	Gráfica: Coeficiente de fricción en función del número de Reynolds
lisa 16.5 mm	

14 (9_10)	Gráfica: Coeficiente de fricción en función del Diámetro
rugosa 17 mm 23 mm	



15(11_12_13)	Gráfica: Coeficiente de fricción en función del Diámetro
lisa 6.5 mm 16.5 mm 26.5 mm	

16 (14_15)	Gráfica: Coeficiente de fricción en función del Caudal
rugosa 17 mm 23 mm lisa 6.5 mm 16.5 mm 26.5 mm	

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS