

## MAESTRÍA DE INVESTIGACIÓN EN TELEMÁTICA (MIT)

COHORTE 2018 - 2020

### GUÍA DE CONTENIDOS PARA EL EXÁMEN DE ADMISIÓN AL PROGRAMA DE MAESTRÍA

El cuestionario para la aplicación del examen de admisión a la Maestría de Investigación en Telemática (MIT) contempla varias preguntas tendientes a identificar el grado de conocimientos en los diferentes ejes temáticos del programa, de acuerdo a la siguiente guía de contenidos:

TEMA	CONTENIDOS ESPECÍFICOS
Informática y Redes de Computadoras	Arquitectura de una computadora
	Funciones aritméticas y lógicas
	Modelo OSI y arquitectura TCP/IP
	Direccionamiento MAC (capa 2)
	Direccionamiento IP (capa 3)
	Protocolos de enrutamiento
	Protocolos de capa transporte
	Protocolos de capa aplicación
Electromagnetismo básico	Flujo magnético
	Ondas electromagnéticas
	Líneas de transmisión
Fundamentos matemáticos	Conjuntos
	Estadística básica
	Bases de representación numérica
	Análisis numérico (cálculo)
Fundamentos de programación	Algoritmos
	Pseudocódigos
Fundamentos de comunicaciones análogo/digitales	Compuertas lógicas
	Comunicaciones analógicas
	Comunicaciones digitales

## AUTORES Y TÍTULOS RECOMENDADOS:

- J Buhagiar, CCNA Routing and Switching Practice Tests, 2017, Sybex.
- J. D. McCabe, Network Analysis, Architecture, and Design 3rd Edition, 2007, Morgan Kaufmann.
- J. Doherty G. Agrawal, SDN and NFV Simplified: A Visual Guide to Understanding Software Defined Networks and Network Function Virtualization First edition, 2016 Pearson Education.
- Molisch, A. F. (2012). Wireless communications (Vol. 34). John Wiley & Sons.
- Papoulis and S.Unnikrishna Pilla, Probability, Random Variables and Stochastic Processes, 4th ed., McGraw-Hill, 2002.
- R.D Yates and D.J Goodman, Probability and Stochastic Processes: A Friendly Introduction for Electrical and Computer Engineers, 3rd ed., Wiley, 2014.
- Rappaport, T. S. (2001). Wireless communications: principles and practice (Vol. 2). New Jersey: Prentice Hall PTR.
- Serpedin E, Chen T, Rajan D, Mathematical Foundations for Signal Processing, Communications and Networking, 1st ed., CRC Press.
- Sklar Bernard, Digital Communications: Fundamentals and Applications, 2nd ed.
- T. Schonhoff and A. Giordano, Detection and Estimation Theory, 1st ed., Pearson, 2006.
- Tse, David, and Pramod Viswanath. Fundamentals of Wireless Communication. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2005. ISBN: 0521845270.
- W. Stallings, Foundations of Modern Networking: SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud, 2016, Addison-Wesley Professional
- William H. Hayt, Jr. — John A. Buck, "Teoría Electromagnética", séptima edición.