INSTRUCTIVO PARA EXAMEN COMPLEXIVO

Carrera de Ingeniería en Electrónica y Redes de Información - CIERI

Comisión de Examen Complexivo de CIERI

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL | FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

MARZO 2015

Contenido

Antecedentes 2
Contenidos a Evaluarse 2
Evaluación y Aprobación 3
Cronograma 4
Información de Contacto 4
Material de Estudio 4

CIERI

Antecedentes

El Consejo de Educación Superior el 9 de abril del 2014, aprobó reformas al Reglamento de Régimen Académico, de entre las cuales está la Disposición Transitoria Quinta, acápite e) "*Los estudiantes que hayan finalizado sus estudios antes del 21 de noviembre de 2008, deberán aprobar un examen complexivo o de grado articulado al perfil de una carrera o programa vigente o no vigente habilitada para registro de títulos. En caso que la carrera o programa ya no sea ofertada por la IES. El estudiante podrá homologar estudios en una carrera o programa vigente, de conformidad con lo establecido en el presente Reglamento, antes de la realización del correspondiente examen de grado. A partir del 21 de mayo de 2015 estos estudiantes deberán acogerse a la disposición general cuarta del presente Reglamento*"

Debido a esta disposición la Escuela Politécnica Nacional emitió el Instructivo sobre el Examen Complexivo para estudiantes de la Escuela Politécnica Nacional que finalizaron sus estudios antes del 21 de noviembre de 2008. En base a lo anterior la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica nombró las Comisiones de Examen Complexivo de cada una de las Carreras y Programas de Maestría.

CIERI

Contenidos a Evaluarse

El examen complexivo será estructurado sobre los siguientes tópicos, que corresponden a siete materias obligatorias que forman parte del pensum actual de la Carrera:

ASIGNATURAS	TÓPICOS
Programación Orientada a Objetos	• Conceptos de la Programación Orientada a Objetos • Threads

Teoría de Comunicaciones	• Fundamentos de Comunicaciones
	• Conceptos Básicos de Comunicación de Datos
	  ○ Transmisión de Datos serial y paralela
	  ○ Transmisión asincrónica y sincrónica
	  ○ Modos de explotación del canal
	  ○ El canal de Transmisión: ancho de banda y Capacidad
	  ○ Relación de Nyquist
	• Multiplexación FDM y TDM
	• Jerarquía Digital Plesiócrona
	• Modulación Digital PSK y QAM

Redes de Área Local (LAN)	• Modelo de Referencia ISO
	• Ethernet/IEEE 802.3
	• Ethernet Conmutada
	  ○ Redes de Área Local Virtuales (VLAN)
	• Fast Ethernet
	• Gigabit Ethernet
	• Dispositivos para interconectividad de Redes
	  ○ Switches
	  ○ Routers

Redes de Área Extendida (WAN)	• Protocolos de Capa Enlace: PPP o Conmutación en Redes de Datos

	○ Conmutación de Circuitos ○ Conmutación de Paquetes • Redes Conmutadas de Datos ○ Frame Relay ○ ATM ○ MPLS
Redes TCP/IP	• Modelo de Referencia y Arquitectura TCP/IP o Direccionamiento IP ○ Subredes ○ VLSM • Enrutamiento ○ Protocolos Vector Distancia: RIP ○ Protocolos de Estado de Enlace: OSPF • Protocolos de Capa Internet ○ IPv4 ○ ARP • Protocolos de Capa Transporte ○ TCP ○ UDP • Protocolos de Capa Aplicación ○ Telnet ○ FTP ○ SMTP ○ SNMP ○ HTTP
Redes e Intranet	• Correo Electrónico • Servidor Web
Sistemas de Cableado Estructurado	• Características de los subsistemas de un Sistema de Cableado Estructurado

CIERI

Evaluación y Aprobación

Las preguntas serán de múltiple opción con una única respuesta correcta. El tiempo estimado para responder las preguntas será entre 1 y 3 minutos. La duración del examen será de aproximadamente 3 horas.

Ejemplos de preguntas típicas se presentan en la página web indicada anteriormente.

El examen deberá ser aprobado con la nota mínima 14 puntos sobre 20.

En caso que un estudiante no esté de acuerdo con la nota obtenida, podrá solicitar recalificación de examen en un plazo máximo de cinco días laborables contados a partir del conocimiento de la nota, mediante una solicitud dirigida al Decano de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

Cronograma

Actividad	Fecha
Rendición del Segundo Examen	24 de abril de 2015 Aula Magna 8h00-11h00
Entrega de Calificaciones	30 de abril de 2015
Solicitud de Recalificación	7 de mayo de 2015
Resultado Final	12 de mayo de 2015

Información de Contacto

Para mayor información se puede comunicar a

Escuela Politécnica Nacional - PBX: 2976300

Subdecanato de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica: ext. 2203

Coordinación de Carrera de Ing. Electrónica y Redes de Información: ext. 2205

Material de Estudio

En los siguientes enlaces puede encontrar material de apoyo de las diferentes asignaturas:

- Programación Orientada a Objetos
- Teoría de Comunicaciones
- Redes de Área Local
- Redes de Área Remota
- Redes TCP/IP
- Redes e Intranets
- Sistemas de Cableado Estructurado

CIERI