



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: CALIDAD, NORMALIZACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE

CLAVE: CPSU

HOJA: 2 DE 7

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

El alumno al término del curso: Evaluará la calidad de los procesos y servicios en sistemas informáticos, tomando los criterios de ISO-9000 CMM y qué tanto propicia el sistema informático, el desarrollo sustentable.

Los alumnos formularán un proyecto con aplicación real que les permita aplicar las metodologías y técnicas de calidad y normalización.

Asignaturas: Antecedentes:

Colaterales: Optativa II, Formulación y Evaluación de Proyectos, Arquitectura de las organizaciones, Administración Informática II.

Consecuentes:



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: CALIDAD, NORMALIZACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE

CLAVE: CPSU

HOJA: 3 DE 7

No. UNIDAD	NOMBRE
I	CALIDAD DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

Al término de la unidad, el alumno:

Explicará el concepto de calidad y su aplicación en los procesos productivos, de servicios y en los sistemas informáticos, considerando los conceptos de humanware, hardware y software como componente de un sistema de gestión de calidad, aplicando normas internacionales (ISO-9000).

No. TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOGRAFÍA
			T	P	EC	
11	Introducción a la calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por el profesor. • Investigación • Discusión dirigida. • Exposición por el profesor. • Investigación por alumnos. • Pizarrón gis y proyector de acetatos. 	2.0		2.0	1B, 2B, 3B, 4B.
1.2	Desarrollo de los conceptos históricos de calidad y su aplicación en los procesos productivos y de servicios.		3.0		2.0	
1.3	Concepto de humanware		1.0		1.0	
1.4	Concepto de calidad en la informática		4.0		2.0	
1.5	Calidad en un sistema informático.		3.0		1.0	
	Inicio del compromiso con los clientes en el servicio postventa y las garantías de calidad en un sistema informático, humanware, hardware y software.				2.0	
1.6	Calidad en los procesos informáticos aplicando normas internacionales (ISO-9000), calidad en el servicio, compromiso con el medio ambiente.		5.0			



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: CALIDAD, NORMALIZACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE CLAVE: CPSU
 HOJA: 4 DE 7

No. UNIDAD	NOMBRE
II	NORMALIZACIÓN EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

Al término de la unidad, el alumno:
 Analizará el Concepto de Normalización en el proceso informático de acuerdo a lo establecido por los Organismos Internacionales de Estandarización en hardware y software

No. TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOGRAFÍA
			T	P	EC	
2.1	Concepto de Normalización	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por el profesor. • Investigación por alumnos. • Presentación de ejemplos ilustrados • Pizarrón gis y proyector de acetatos. 	2.0			1B, 2B, 5C, 6C, 7C,
2.2	Normalización en el proceso informático		4.0			
2.3	Normalización de las plataformas informáticas		4.0			
2.4	Organismos internacionales de Estandarización: en hardware y software		2.0		1.0	
2.5	Normalización de las redes, protocolo, configuración, etc.		6.0		1.0	



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: CALIDAD, NORMALIZACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE CLAVE: CPSU
 HOJA: 5 DE 7

No. UNIDAD III	NOMBRE DESARROLLO SUSTENTABLE
--------------------------	---

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

Al término de la unidad, el alumno:

Formulará de acuerdo a los Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo en materia de política informática, la estrategia general para el crecimiento informático en las empresas, que incluya las revisiones contextuales y conceptuales que permita la modernización de los sistemas informáticos, el crecimiento y su justificación mediante la creación y uso de los manuales de procedimientos.

No. TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOGRAFÍA
			T	P	EC	
3.1	Objetivos de la política económica nacional en materia informática.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por el profesor. 	2.0		2.0	1B, 2B, 3B, 4B, 9C, 10C
3.2	Estrategia general para el crecimiento informático en las empresas.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación por alumnos 	6.0		1.0	
3.3	Líneas de estrategia para las revisiones contextuales y conceptuales de los sistemas informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Discusión de casos. 	3.0		1.0	
3.4	La modernización de los sistemas informáticos, el crecimiento y su justificación mediante los manuales de procedimientos.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de casos prácticos • Ejemplos de revistas especializadas 	4.0		2.0	
3.4	Condiciones de obsolescencia de los sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Mesa Redonda. • Pizarrón gis y proyector de acetatos. 	3.0		2.0	



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: CALIDAD, NORMALIZACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE

CLAVE: CPSU

HOJA: 6 DE 7

PERIODO	UNIDADES TEMÁTICAS	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
I	1	EXAMEN Y 1ER. AVANCE DE PROYECTO
II	2	EXAMEN Y 2DO. AVANCE DE PROYECTO
III	3	EXAMEN Y PROYECTO FINAL
		LA CALIFICACIÓN FINAL SERÁ EL PROMEDIO DE LOS TRES PERÍODOS

CLAVE	B	C	BIBLIOGRAFIA
1	X		Carnegie Mellon University A systems Engineering Capability Maturity Model Ver 1.1 November 1995
2	X		COPANT / ISO 9000-2000 Sistemas de Gestión de calidad. Fundamentos y vocabulario ISO 9000:2000 COTENNSISCAL
3	X		COPANT / ISO 9000-2000 Sistemas de Gestión de calidad. Directrices para la mejora del desempeño ISO 9000:2000 COTENNSISCAL



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: CALIDAD, NORMALIZACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE

CLAVE: CPSU

HOJA: 7 DE 7

CLAVE	B	C	BIBLIOGRAFIA
4	X		COPANT / ISO 9000-2000 Sistemas de Gestión de calidad. Requisitos ISO 9000:2000 COTENNSISCAL
5		X	Richard Sairley INGENIERIA DE SOFTWARE Editorial Mc. Graw Hill
6		X	Fred Halsall DATA COMMUNICATIONS, COMPUTER NETWORK AND OSI Editorial Addison Wesley
7		X	Jeffrey N. Lowenthal REINGENIERIA DE LA ORGANIZACION Editorial Panorama
8		X	Richard G. Lipsey INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA POSITIVA Editorial Macmillan-Vicens Vives de Economía
9		X	SEP “Programa Nacional para la Modernización Educativa” México, de acuerdo al sexenio actual
10		X	“Plan Nacional de Desarrollo”, mayo 1995, Talleres Gráficos de México, de acuerdo al sexenio actual