

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 5
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE MODELOS DE REFERENCIA	CREDITOS	9
2156055		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0		TRIM.	II AL VI
H.PRAC. 3.0	SERIACION AUTORIZACION		

OBJETIVO(S) :

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Comprender los diferentes modelos de referencia utilizados en la industria de TI.
- Conocer las características particulares de distintos modelos de referencia.
- Identificar el alcance de los modelos de referencia y su posible aplicación en contextos particulares.
- Comprender los métodos a seguir en la implantación de los diferentes modelos de referencia observando los niveles de madurez que a nivel personal o colectivo se pueden lograr en una organización.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Filosofía de los Modelos de referencia, Frameworks o Normas
2. Categorización de Modelos de Referencia
 - 2.1. Arquitectura Empresarial TOGAF
 - 2.2. Administración de proyectos
 - 2.2.1. PM
 - 2.2.2. SAFe
 - 2.3. Modelo de Gestión y de Gobierno - COBIT
 - 2.4. Gestión de los servicios de TI - ITIL - ISO 20000
 - 2.5. Seguridad
 - 2.5.1. ISO 27000
 - 2.5.2. CMMI Security
 - 2.6. Control - COBIT



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 555

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	2/ 5
CLAVE 2156055	MODELOS DE REFERENCIA	

2.7. Calidad y Mejora
 2.7.1. ISO 9000
 2.7.2. Six Sigma
 2.8. Planes de contingencia ISO 22301
 2.9. Configuración de infraestructura de TI
 2.10. Auditoría - ISACA
 2.11. Adquisición de servicios de TI
 2.11.1. eSCM (eSourcing Capability Model) - Supplier
 2.11.2. CMMI - Supplier Management
 2.11.3. CMMI - Services

3. Ciclo de vida del software
 3.1. Desarrollo
 3.1.1. CMMI - Development
 3.1.2. SCRUM
 3.2. Requerimientos - BPM
 3.3. Aseguramiento de calidad

4. Evaluaciones y Certificaciones
 4.1. A nivel de organización
 4.1.1. Ciclo de implementación
 4.1.2. Autoevaluación
 4.1.3. Certificación
 4.1.4. Recertificaciones
 4.2. A nivel de individuos
 4.2.1. Requisitos y preparación
 4.2.2. Aplicación evaluación
 4.2.3. Recertificaciones
 4.3. A nivel de producto de TI
 4.3.1. Requisitos y preparación
 4.3.2. Controles de cumplimiento internos y externos

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Esta UEA se puede ofrecer de manera escolarizada o presencial, extraescolar o remota, o mixta, entre otras. Sin embargo, en los últimos casos se privilegiará la interacción sincrónica. Es decir, las actividades de enseñanza-aprendizaje de tipo remoto preferentemente deben realizarse en una sesión que permita la interacción en coincidencia temporal.
- Debe buscarse que el alumnado asuma un rol de mayor participación en la construcción de su conocimiento.
- En las sesiones se promoverá un ambiente de aprendizaje libre de manifestaciones de violencia y discriminación, que reconozca y respete los



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
 PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
 EN SU SESION NUM. 555

Norma Tondero López
 LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2156055 MODELOS DE REFERENCIA

derechos de todas las personas participantes.

- Se promoverá el uso de herramientas de TIC por parte del alumnado para apoyar las actividades a realizar en la UEA.
- Conferencia: con base en el criterio del profesorado y al contenido de la UEA, organizar el material que debe cubrirse en el curso y escoger los medios tecnológicos más apropiados de exposición para generar en el alumnado un aprendizaje significativo.
- Estudios de caso: fomentar el análisis y discusión de casos que correspondan a temas particulares, para ejercitar en el alumnado la habilidad de síntesis. En este sentido, se discute con el alumnado ejemplos de solución, parcial o total, de problemas de casos particulares, desde su concepción hasta su conclusión (por ejemplo, el modelado de una parte de la solución de un problema a través de una herramienta CASE).
- Desarrollo de un proyecto: solicitar al alumnado la propuesta de un proyecto, para su desarrollo a través de un equipo de trabajo. Con esta modalidad se busca favorecer la responsabilidad y la creatividad del alumnado y del equipo; fomentar la seguridad al asumir responsabilidades individuales; desarrollar habilidades de comunicación al reportar resultados; integrar conocimiento y promover el trabajo colaborativo utilizando espacios virtuales.
- Prácticas de Laboratorio: desarrollar en el alumnado las habilidades para afrontar problemas bajo un enfoque experimental, con la finalidad de que comprenda, ilustre y aplique conceptos previamente adquiridos, integre el conocimiento, refuerce habilidades de auto-aprendizaje, desarrolle trabajo en equipo y refuerce su comunicación oral y escrita.
- Talleres: promover en el alumnado el trabajo de manera independiente para la solución de ejercicios o problemas o estudio de casos con la supervisión del profesorado. De esta forma se busca mantener un ambiente activo y de retroalimentación entre el profesorado y el alumnado; desarrollar actitudes favorables para el trabajo individual y en equipo; desarrollar habilidades de comunicación, con el profesorado y con los compañeros del grupo.
- Exposición: desarrollar en el alumnado habilidades de investigación y comunicación oral. Con esta modalidad se busca que el alumnado organice en forma lógica y coherente los conceptos que investigó y va a transmitir; que aprenda a enfrentar un público y a controlar sus inseguridades; que eleve su autoestima, al ser reconocido su esfuerzo; en el caso de trabajo en equipo, que aprenda a compartir las responsabilidades y a preocuparse por el trabajo de todos y no sólo por su desarrollo individual; que aprenda a observar el trabajo de los demás y eso le ofrezca ideas de cómo mejorar el



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 555*Norma Tondero López*

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	4/ 5
CLAVE 2156055	MODELOS DE REFERENCIA	

suyo propio; que aprendan a esforzarse por dar el mejor nivel a su trabajo.

MODALIDADES DE EVALUACION:

La evaluación global consistirá en:

- Un mínimo de dos evaluaciones periódicas.
- Tareas de investigación sobre temas específicos.
- Ejercicios y prácticas de laboratorio.
- Proyecto Final completo (opcional).

Para poder acreditar el curso se requiere:

- Tener un promedio aprobatorio en las evaluaciones periódicas.
- Tener un promedio aprobatorio en las tareas de investigación.
- Haber realizado los ejercicios y prácticas de laboratorio programadas.
- Haber realizado el Proyecto Final (opcional)

Los factores de ponderación deberán considerar los rubros anteriores y serán determinados por el profesorado del curso.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Barnes, Joshua, Implementing the IBM Rational Unified Process and Solutions: A Guide to Improving Your Software Development Capability and Maturity, IBM Press, 2007.
2. Cater-Steel, Aileen, Information Technology Governance and Service Management: Frameworks and Adaptations, IGI Global, 2009.
3. CMMI Product Team, CMMI for Development, Version 1.3, Software Engineering Institute, 2010.
4. Cockburn, Alistair, Agile Software Development: The Cooperative Game (2nd. Edition), Addison-Wesley Professional, 2006.
5. Desfray, Philippe; Raymond, Gilbert, Modeling Enterprise Architecture with TOGAF: A Practical Guide Using UML and BPMN, Morgan Kaufmann Publishers, 2014.
6. Harment, Geoff, Governance of Enterprise IT Based on COBIT 5: A management guide, IT Governance Publishing, 2013.
7. ITIL® 4, Foundation Courseware, Español (ISBN: 978 94 018 0394 6).
8. ITIL® 4, A Pocket Guide (ISBN: 978 94 018 0439).
9. Moeller, Robert R., ITIL for Dummies, John Wiley & Sons, 2012.
10. Modelo de Procesos para la Industria del Software MoProSoft, NMX-NYCE, 2011.
11. Project Management Institute Inc., A Guide to the Project Management Body



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 555

Norma Pondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	5/ 5
CLAVE 2156055	MODELOS DE REFERENCIA	

- of Knowledge, PMI, 6a. Edición, 2017.
12. Secretaría de Gobernación y Secretaría de la Función Pública, Manual Administrativo de Aplicación General en Tecnologías de Información y Comunicaciones, y en Seguridad de la Información, Diario Oficial de la Federación México, 8 de mayo de 2014.
 13. Sims, Chris; Johnson, Hillary Louise, The Elements of Scrum, Dymaxicon, 2011.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 555

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO