



CENTRO NACIONAL
DE EVALUACIÓN PARA
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

Guía para el sustentante

Examen General para el Egreso de la Licenciatura en
Informática

Dirección de los EGEL

NOVIEMBRE • 2020

Guía para el sustentante

Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Informática

EGEL-INFO



Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C.

Guía para el sustentante
Examen General para el Egreso de la Licenciatura
en Informática (EGEL- INFO)

D.R. © 2020
Centro Nacional de Evaluación
para la Educación Superior, A.C. (Ceneval)

Decimotercera edición

Directorio

Antonio Ávila Díaz

Director General

Alejandra Zúñiga Bohigas

Directora de los Exámenes
Generales para el Egreso de la Licenciatura

Wilson Jesús Pool Cibrián

Subdirector de Evaluación de Egreso en
Diseño, Ingenierías y Arquitectura

Erick Jiménez Tejeda

Responsable del Examen General para el Egreso
de la Licenciatura en Informática

Índice

Presentación.....	5
Propósito y alcance del EGEL-INFO.....	5
Destinatarios del EGEL-INFO.....	6
¿Cómo se construye el EGEL-INFO?.....	7
Características del EGEL-INFO.....	8
¿Qué evalúa el EGEL-INFO?.....	9
<i>Estructura del EGEL-INFO (áreas y subáreas).....</i>	<i>9</i>
<i>Temas por evaluar.....</i>	<i>11</i>
<i>¿Qué tipo de reactivos se incluyen en el examen?.....</i>	<i>17</i>
Recomendaciones y estrategias de preparación para el examen.....	23
<i>¿Cómo prepararse para el examen?.....</i>	<i>23</i>
<i>Prepárese para una revisión eficiente.....</i>	<i>24</i>
<i>Materiales de consulta permitidos.....</i>	<i>27</i>
Registro para presentar el examen.....	27
<i>Requisitos.....</i>	<i>27</i>
<i>Cuestionario de contexto.....</i>	<i>28</i>
<i>Número de folio.....</i>	<i>28</i>
Características de aplicación.....	29
<i>Distribución del tiempo por sesión.....</i>	<i>29</i>
<i>Recomendaciones útiles para presentar el examen.....</i>	<i>29</i>
<i>Procedimiento por seguir al presentar el examen.....</i>	<i>30</i>
<i>Reglas durante la aplicación del instrumento.....</i>	<i>31</i>
<i>Sanciones.....</i>	<i>31</i>
Examen en papel.....	32
<i>Hoja de respuestas.....</i>	<i>32</i>
<i>Cuadernillo de preguntas.....</i>	<i>33</i>
<i>Portada del cuadernillo.....</i>	<i>33</i>
<i>Instrucciones para contestar la prueba.....</i>	<i>35</i>
Examen en línea.....	37
<i>Cómo ingresar a su examen.....</i>	<i>37</i>
<i>Presentación y uso de la plataforma del examen en línea.....</i>	<i>41</i>
<i>Cómo desplazarse en el examen.....</i>	<i>44</i>
<i>Cómo marcar o resaltar una pregunta en la cual tiene duda.....</i>	<i>46</i>
<i>Cómo consultar el tiempo disponible.....</i>	<i>47</i>
<i>Cómo interrumpir la sesión del examen.....</i>	<i>49</i>
<i>Cómo terminar la sesión del examen.....</i>	<i>50</i>
Resultados.....	52
<i>Reporte de resultados.....</i>	<i>52</i>
<i>Niveles de desempeño.....</i>	<i>53</i>
<i>Testimonios de desempeño.....</i>	<i>55</i>
<i>Consulta y entrega de resultados.....</i>	<i>56</i>
Consejo Técnico.....	57

Presentación

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval) es una asociación civil que ofrece desde 1994 servicios de evaluación a escuelas, universidades, empresas, autoridades educativas, organizaciones de profesionales y a otras instancias públicas y privadas. Su actividad principal es el diseño y la aplicación de instrumentos de evaluación. Su misión consiste en proveer información confiable y válida sobre los conocimientos y las habilidades que adquieren las personas como beneficiarios de procesos de educación formal e informal.

En el terreno de la educación, como en todas las actividades humanas, la evaluación es el proceso que permite contar con información válida y confiable para valorar los aciertos, reconocer las fallas y detectar potencialidades, para tomar decisiones acertadas.

Esta guía está dirigida a quienes sustentarán el Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Informática (EGEL-INFO) o carreras afines. Su propósito es ofrecer información que permita a los sustentantes familiarizarse con las principales características del examen, los contenidos que se evalúan, el tipo de preguntas (reactivos) que encontrarán, los requisitos y la aplicación, así como con algunas sugerencias de estudio y de preparación para presentar el examen.

Se recomienda al sustentante revisar con detenimiento la guía completa y recurrir a ella de manera permanente durante su preparación y para aclarar cualquier duda sobre aspectos académicos, administrativos o logísticos en la presentación del EGEL-INFO.

Propósito y alcance del EGEL-INFO

El propósito del EGEL-INFO es identificar si los egresados de la licenciatura en Informática o carreras afines cuentan con los conocimientos y las habilidades necesarios para iniciarse eficazmente en el ejercicio de la profesión. La información que ofrece permite al sustentante:

- Conocer el resultado de su formación en relación con un estándar de alcance nacional mediante la aplicación de un examen válido y confiable probado con egresados de instituciones de educación superior (IES) de todo el país.
- Conocer el resultado de la evaluación en cada área del examen, para ubicar aquellas en las que tiene un buen desempeño y en las que presenta debilidades.
- Contar con un referente adicional para integrarse al mercado laboral.

A las IES les permite:

- Contar con un medio para evaluar el rendimiento de sus egresados y compararlo con un parámetro nacional.
- Usar el instrumento como una opción de titulación.
- Obtener elementos de juicio válidos y confiables que apoyen los procesos de planeación y evaluación curricular, con el fin de adecuar los planes y programas de estudio y mejorar la formación académica de sus egresados.
- Aportar información de los resultados de los sustentantes a los principales agentes educativos (autoridades, organismos acreditadores, profesores y estudiantes) acerca de los conocimientos y las habilidades considerados necesarios para integrarse al campo laboral.

A los empleadores y a la sociedad les permite:

- Conocer con mayor precisión el perfil de los candidatos por contratar que se inician en el ejercicio profesional, mediante elementos de juicio válidos, confiables y objetivos, relativos a su calidad profesional.

Destinatarios del EGEL-INFO

Está dirigido a los egresados de la licenciatura en Informática o carreras afines, que han cubierto 100% de los créditos, estén o no titulados, y en su caso a estudiantes que cursan el último semestre de la carrera, siempre y cuando la institución formadora así lo solicite.

El EGEL-INFO se redactó en idioma español, por lo que está dirigido a individuos que puedan realizar esta evaluación bajo dicha condición lingüística. Los sustentantes con discapacidad serán atendidos en función de su requerimiento particular.

¿Cómo se construye el EGEL-INFO?

Con el propósito de asegurar la pertinencia y validez en los instrumentos de evaluación, el Ceneval se apoya en cuerpos colegiados integrados por expertos en las áreas que conforman la profesión, los cuales representan a diferentes instituciones educativas, colegios o asociaciones de profesionistas, instancias empleadoras de los sectores público y privado, así como investigadores de reconocido prestigio en educación o evaluación.

El contenido del EGEL-INFO es el resultado de un complejo proceso metodológico, técnico y de construcción de consensos en el Consejo Técnico y en sus comités académicos en torno a:

- I. La definición de las principales funciones o ámbitos de acción del profesional
- II. La identificación de las diversas actividades que se relacionan con cada ámbito
- III. La selección de las tareas indispensables para el desarrollo de cada actividad
- IV. Los conocimientos y habilidades requeridos para la realización de las tareas profesionales
- V. La inclusión de estos conocimientos y habilidades en los planes y programas de estudio vigentes de la licenciatura

Todo esto tiene como referente fundamental la opinión de profesionistas activos en el campo de la Informática, formados con planes de estudios diversos y en diferentes instituciones, quienes, mediante una encuesta nacional, aportaron su punto de vista sobre:

- I. Las tareas profesionales que se realizan con mayor frecuencia
- II. El nivel de importancia de esas tareas en el ejercicio de su profesión
- III. La determinación de los conocimientos y las habilidades que es necesario estudiar o desarrollar durante la licenciatura para cumplir esas tareas

Características del EGEL-INFO

Es un instrumento de evaluación que cuenta con los siguientes atributos:

Atributo	Definición
Especializado para la carrera profesional en Informática	Evalúa conocimientos y habilidades específicos de la formación profesional del licenciado en Informática que son críticos para iniciarse en el ejercicio de la profesión.
De alcance nacional	Considera los aspectos esenciales de la Licenciatura en Informática o carreras afines para iniciarse en el ejercicio de la profesión en el país, por lo que se diseña y prepara para que tenga validez en todo el territorio nacional, sin relacionarse con el currículo de alguna institución en particular.
Estandarizado	Cuenta con reglas fijas de diseño, elaboración, aplicación y calificación.
Criterial	Los resultados de cada sustentante se comparan contra un estándar de desempeño nacional preestablecido por el Consejo Técnico del examen.
Objetivo	Emplea criterios de calificación unívocos y precisos, lo cual permite su automatización.
De máximo esfuerzo	Permite establecer el nivel de rendimiento del sustentante, en función de su desempeño al responder la prueba.
De alto impacto	Con base en sus resultados y los requisitos de egreso de cada IES, los sustentantes pueden titularse.
De opción múltiple	Cada pregunta cuenta con cuatro opciones de respuesta, entre las cuales sólo una es la correcta.
Contenidos centrados en problemas	Permite determinar si los sustentantes son capaces de utilizar lo aprendido durante su licenciatura en la resolución de problemas y situaciones a las que típicamente se enfrenta un egresado al inicio del ejercicio profesional.
Sensible a la instrucción	Evalúa resultados de aprendizaje de programas de formación profesional de la Licenciatura en Informática o carreras afines, los cuales son una consecuencia de la experiencia educativa institucionalmente organizada.
Validación social	Contenidos validados por comités de expertos y centenares de profesionistas en ejercicio en el país.

¿Qué evalúa el EGEL-INFO?

Estructura del EGEL-INFO (áreas y subáreas)

Las áreas corresponden a ámbitos profesionales en los que actualmente se organiza la labor del licenciado en Informática. Las subáreas comprenden las principales actividades profesionales de cada uno de sus ámbitos. Por último, los aspectos por evaluar identifican los conocimientos y habilidades necesarios para realizar tareas específicas relacionadas con cada actividad profesional. Los reactivos que conforman el examen han sido validados técnicamente por especialistas miembros del Comité Académico.

Área/ Subárea	Núm. de reactivos	% en el examen	Distribución de reactivos por sesión	
			1a.	2a.
A. Detección de las necesidades informáticas de las organizaciones	33	16.92%		33
1. Análisis de la arquitectura de la organización	18	9.23		18
2. Análisis de los sistemas de información de la organización	15	7.69		15
B. Gestión de proyectos tecnológicos	50	25.64%	50	
1. Planeación del proyecto	32	16.41	32	
2. Ejecución del proyecto	10	5.13	10	
3. Control del proyecto	8	4.10	8	
C. Gestión de la función informática	47	24.10%	47	
1. Alineación de la tecnología de información y comunicación	13	6.67	13	
2. Evaluación de las nuevas tecnologías de información y comunicación	10	5.13	10	
3. Mantenimiento de la integridad de los sistemas	16	8.21	16	
4. Actualización de las tecnologías de la información	8	4.10	8	
D. Diseño de soluciones de tecnologías de la información y comunicación	35	17.95%		35
1. Análisis de modelos tecnológicos	10	5.13		10
2. Definición de modelos tecnológicos	10	5.13		10
3. Evaluación de modelos tecnológicos	8	4.10		8
4. Validación de modelo tecnológico	7	3.59		7

E. Implementación de tecnologías de la información y comunicación	30	15.38%	30
1. Prueba de la solución tecnológica	8	4.10	8
2. Puesta en marcha de la solución tecnológica	6	3.08	6
3. Mantenimiento de la solución tecnológica	8	4.10	8
4. Capacitación sobre la solución tecnológica	8	4.10	8
Total	195*	100%	97
			98

*Adicionalmente se incluye un 20% de reactivos piloto.

Estructura aprobada por el Consejo Técnico del EGEL-INFO el 18 de septiembre de 2012.

Temas por evaluar

A continuación, se señalan los temas de cada área y subárea en las que se organiza el examen. Cada uno de ellos está relacionado con los conocimientos y las habilidades que debe poseer el egresado en Informática o carreras afines para iniciarse en el ejercicio de la profesión.

A. Detección de las necesidades informáticas de las organizaciones

A 1. Análisis de la arquitectura de la organización

- Identificación de procesos organizacionales
- Diagnóstico de las necesidades organizacionales
- Mejora tecnológica
- Requerimientos de TIC

A 2. Análisis de los sistemas de información de la organización

- Mapeo funcional de los sistemas de información
- Diagnóstico necesidades de los sistemas de información
- Mejora continua en sistemas de información
- Responsabilidad social y sustentabilidad en TIC

Bibliografía sugerida

Clifford, G. y Larson, E. (2009). *Administración de proyectos*. 4a. ed. México: McGraw-Hill.

Engineering Institute CMMI [Software] Pittsburgh, Estados Unidos.

International Organization for Standardization. ISO.

Laudon, K. (2006). *E-Commerce, negocios, tecnología, sociedad*. 4a. ed. México: Pearson-Prentice Hall.

Laudon, K. y Laudon, J. (2012). *Sistemas de Información Gerencial*. 12a. ed. México: Pearson.

Leff, E. et al. (2002), *La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*. México.

Normateca. disponible en <https://normasapf.funcionpublica.gob.mx/NORMASAPF/>.

O'Brien, J. y Marakas, G. (2006). *Sistemas de Información Gerencial*. 7a. ed. México: McGraw-Hill.

Piattini, M. (2008). *Auditoria de Tecnologías y Sistemas de Información*. Madrid: Rama.

Robbins, S. y Coulter, M. (2005). *Administración*. 8a. ed. México: Pearson-Prentice Hall.

B. Gestión de proyectos tecnológicos

B 1. Planeación del proyecto

- Definición del proyecto tecnológico
- Alcance del proyecto tecnológico
- Administración de actividades del proyecto tecnológico
- Administración de recursos del proyecto tecnológico
- Gestión de riesgos del proyecto tecnológico

B 2. Ejecución del proyecto

- Seguimiento del proyecto tecnológico
- Administración de la calidad del proyecto tecnológico
- Legislación informática

B 3. Control del proyecto

- Administración de cambios del proyecto tecnológico
- Cierre del proyecto tecnológico

Bibliografía sugerida

Clifford, G. y Larson, E. (2009). *Administración de proyectos*. 4a. ed. México: McGraw-Hill.

Clifford, F. & Larson, E. (2008). *Project Management, the managerial process*. 4a. ed. Estados Unidos: McGraw-Hill.

Fábregas, J. (2005). *Gerencia de proyectos de tecnologías de información*. Los libros de El Nacional.

Groocok, J. (1993). *La cadena de la calidad*. 3a. ed. Madrid: Díaz de Santos.

Kendall, K. y Kendall, J. (2011). *Análisis y Diseño de Sistemas*. 4a. ed. México: Pearson.

Project Management Institute, Inc. (2013). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*. 5a. ed. Estados Unidos: Project Management Institute.

Valdez, S. (2010). *Diagnóstico en la empresa*. México. Trillas.

Williams, M. (2009). *Introducción a la Gestión de proyectos*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.

C. Gestión de la función informática

C 1. Alineación de la tecnología de información y comunicación

- Levantamiento de la infraestructura tecnológica
- Catálogo de servicios informáticos
- Desarrollo de las estrategias tecnológicas
- Planeación informática

C 2. Evaluación de las nuevas tecnologías de información y comunicación

- Identificación de tecnologías emergentes
- Estudio de viabilidad de uso de las tecnologías emergentes
- Estudio de factibilidad de uso de las tecnologías emergentes

C 3. Mantenimiento de la integridad de los sistemas

- Determinación del Plan de Recuperación de Desastres (DPR)
- Definición de políticas de seguridad de la organización
- Aplicación de auditoría informática

C 4. Actualización de las tecnologías de información

- Determinación del plan de renovación tecnológica
- Elaboración de planes de inversión tecnológica
- Realización del seguimiento del plan de renovación tecnológica

Bibliografía sugerida

Davis, C. (2006). *IT Auditing: Using Controls to Protect Information Assets*. 2a. ed. New York: McGraw-Hill.

Laudon, K. y Laudon, J. (2012). *Sistemas de Información Gerencial*. 12a. ed. México: Pearson.

Laudon, K. (2006). *E-Commerce, negocios, tecnología, sociedad*. 4a. ed. México: Pearson-Prentice Hall.

O'Brien, J. y Marakas, G. (2006). *Sistemas de Información Gerencial*. 7a. ed. México: McGraw Hill.

Pavitt, K. (1990). *Technology, Management and System Innovation*. Chapter: What We Know About the Strategic Management of Technology. California Management Review, pp. 17- 56.

Stallings, W. (2005). *Fundamentos de seguridad de redes: aplicaciones y estándares*. 2a. ed. México: Pearson.

D. Diseño de soluciones de Tecnologías de la Información y Comunicación

D 1. Análisis de modelos tecnológicos

- Identificación de las características del modelo tecnológico
- Selección del modelo tecnológico

D 2. Definición de modelos tecnológicos

- Identificación de objetivos y resultados de un modelo tecnológico
- Elección de modelos tecnológicos acordes a las políticas de la organización
- Evaluación de la utilidad de modelos tecnológicos

D 3. Evaluación de modelos tecnológicos

- Evaluación de alternativas de modelos tecnológicos viables
- Elección de modelos tecnológicos con base en las necesidades de la organización

D 4. Validación de modelos tecnológicos

- Seguimiento del cumplimiento de los requerimientos del cliente
- Refinamiento del modelo tecnológico

Bibliografía sugerida

Baier, D. et al. (2005). *Data Analysis and Decision Support Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization*. New York: Springer Science & Business Media.

Clempner, J. y Gutiérrez, A. (2000). *Planeación Estratégica de Tecnología de Información*. 6a. ed. México: McGrawHill.

Kendall, K. y Kendall, J. (2011). *Análisis y Diseño de Sistemas*. 4a. ed. México: Pearson.

Larman, C. (2004). *Introducción al análisis y diseño orientado a objetos*. 2a. ed. México: Prentice Hall.

Laudon, K. y Laudon, J. (2012) *Sistemas de Información Gerencial*. 12a. ed. México: Pearson.

McLeod, R. (2000). *Sistemas de Información gerencial*. 7a. ed. México: Prentice Hall.

O'Brien, J. y Marakas, G. (2006). *Sistemas de Información Gerencial*. 7a. ed. México. p. 60.

Pressman, R. (2008). *Ingeniería de Software: Un Enfoque Práctico*. 6a. ed. México: McGraw-Hill.

Seen, J. (1991). *Sistemas de información para la administración*. 4a. ed. México: Grupo Editorial Iberoamérica.

Silverstein, B. (2002). *Business to Business Internet Marketing: Seven Proven Strategies for Increasing Profits Through Internet Direct Marketing*. Gulf Breeze. Maximum Press.

Quayle, M. (2006). *Purchasing and Supply Chain Management: Strategies and Realities*. Estados Unidos: Idea Group Publishing.

Yoong, P. & Huff, S. (2007). *Managing IT Professionals in the Internet Age*. Estados Unidos: Idea Group Publishing.

Whitten, J.; Bentley, L. & Dittman, K. (2004). *System Analysis & Design Methods*. 6a. ed. McGraw Hill.

E. Implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación

E 1. Prueba de la solución tecnológica

- Pruebas de desempeño de la solución tecnológica
- Pruebas de volumen de la solución tecnológica
- Pruebas de integración de la solución tecnológica
- Pruebas de funcionalidad de la solución tecnológica

E 2. Puesta en marcha de la solución tecnológica

- Gestión de la infraestructura para implantar la solución tecnológica
- Entrega de la solución tecnológica al cliente
- Implantación de la solución tecnológica

E 3. Mantenimiento de la solución tecnológica

- Actualización de los cambios de la solución tecnológica
- Refinamiento de la información de la solución tecnológica
- Manejo de sistemas de control de versiones

E 4. Capacitación sobre la solución tecnológica

- Planes de capacitación de la solución tecnológica
- Estrategias para la capacitación a los usuarios de la solución tecnológica
- Capacitación a los usuarios de la solución tecnológica
- Elaboración de manuales de usuario de la solución tecnológica

Bibliografía sugerida

Kendall, K. y Kendall, J. (2011). *Análisis y Diseño de Sistemas*. 4a. ed. México: Pearson.

Laudon, K. y Laudon, J. (2012). *Sistemas de Información Gerencial*. 12a. ed. México: Pearson.

O'Brien, J. y Marakas, G. (2006). *Sistemas de Información Gerencial*. 7a. ed. México: McGraw-Hill.

Seen J. (1992). *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*. México: McGraw-Hill.

Sommerville, I. (2005). *Ingeniería de Software*. 7a. ed. España: Pearson Addison Wesley.

Whitten, J.; Bentley, L. & Dittman, K. (2004). *Systems Analysis, Design Methods*. 6a. ed. Estados Unidos: McGraw-Hill.

¿Qué tipo de reactivos se incluyen en el examen?

En el examen se utilizan reactivos o preguntas de opción múltiple que se componen de dos elementos:

- **La base** puede ser interrogativa, imperativa o afirmativa que plantea un problema o tarea para el sustentante. Incluye los elementos necesarios para resolver el problema planteado, como textos, ilustraciones, tablas, cuadros, gráficas, diagramas, ecuaciones y secuencias.
- **Las opciones de respuesta** son cuatro alternativas que guardan relación con la base del reactivo, donde *sólo una* opción es la correcta; pueden ser enunciados, palabras, imágenes, gráficos, ecuaciones, cifras o combinaciones de números y letras.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de los formatos de reactivos de la prueba a fin de que se familiarice con ellos.

Cuestionamiento directo

En este tipo de reactivo se presenta un enunciado que demanda una tarea específica al sustentante.

Ejemplo correspondiente al área de Diseño de soluciones de Tecnologías de la Información y Comunicación.

1.

Una empresa desea que sus mensajes sean encapsulados como parte de la implementación del Modelo OSI para su comunicación y por ello le ha pedido a un empleado que identifique el proceso clave, sin perder ninguna parte de los datos transmitidos dentro de la comunicación.

¿Qué acción es adecuada para que dicha implementación sea eficiente?

- A) Rastrear las rutas seguidas entre dispositivos intermedios
- B) Asegurar que los datos puedan enviarse al dispositivo final de recepción**
- C) Habilitar los elementos y los equipos intermedios
- D) Configurar los dispositivos y los equipos receptores finales

Elección de elementos

En este tipo de reactivos se presenta un enunciado que establece un criterio de selección a partir del cual se eligen los elementos que forman parte de un conjunto incluido en la base. En las opciones de respuesta se presentan subconjuntos del listado.

*Ejemplo correspondiente al área de Gestión **de proyectos tecnológicos***

1. Una vez que se concluye el contrato de la instalación de una LAN mediante cableado estructurado certificado en el edificio de una empresa, seleccione la documentación que el responsable de tecnologías de información debe requerir al momento del cierre.
 1. Bitácora del escaneo de todos los nodos de la red
 2. Plano de la red indicando ubicación de los *racks*
 3. Factura del material utilizado para la instalación
 4. Garantía específica del cableado estructurado
- A) 1, 2**
 B) 1, 4
 C) 2, 3
 D) 3, 4

Ordenamiento

En este tipo de reactivo se presenta un enunciado que establece un criterio de ordenamiento o jerarquización, a partir del cual se organizan los elementos del conjunto incluido en la base. Las opciones de respuesta muestran todos los elementos en distinto orden.

*Ejemplo correspondiente al área de **Implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación***

1. Un corporativo realiza mantenimiento a sus sistemas informáticos. De las siguientes actividades, ordene las tareas por realizar.

1. Solicitar el mantenimiento
2. Liberar el sistema modificado
3. Buscar instrucciones por modificar
4. Probar modificaciones
5. Analizar el impacto de los cambios
6. Modificar el código en el sistema

- A) 1, 3, 5, 6, 4, 2
 B) 2, 5, 3, 1, 6, 4
 C) 3, 5, 1, 2, 4, 6
 D) 5, 1, 3, 4, 6, 2

Relación de elementos

En este tipo de reactivo se presenta un enunciado que establece un criterio de relación, a partir del cual se vinculan dos conjuntos de elementos incluidos en la base. Las opciones de respuesta presentan distintas combinaciones de dichos elementos.

*Ejemplo correspondiente al área de Gestión **de la función informática***

1. Al terminar el análisis de riesgo en una organización, se identifican ciertos riesgos con los cuales se tiene que lidiar. Relacione la acción con su característica.
- | Acción | Característica |
|------------------------|--|
| 1. Controlar el riesgo | a) Traspasar parte del riesgo a un tercero mediante acuerdos contractuales |
| 2. Eliminar el riesgo | b) Excluir el activo relacionado y por ende el riesgo |
| 3. Compartir el riesgo | c) Determinar la persona responsable y cambiarla de puesto |
| 4. Aceptar el riesgo | d) Fortalecer los controles existentes o agregar nuevos |
| | e) Determinar que el nivel de exposición es adecuado |
- A) 1a, 2b, 3e, 4c
 B) 1b, 2c, 3a, 4e
C) 1d, 2b, 3a, 4e
 D) 1d, 2e, 3b, 4a

Multirreactivo

El multirreactivo es un formato que permite evaluar conocimientos y habilidades interrelacionados en función de una temática común en un área de conocimiento determinada o de la descripción de una situación o problema profesional específico. Primero presenta la descripción de una situación, problema o caso, el cual puede incluir un texto, una tabla, una gráfica, un mapa o un dibujo; posteriormente una serie de reactivos que deben ser contestados considerando la información inicial. Cada pregunta se evalúa de manera independiente, por lo que si no se conoce la respuesta de una de ellas es conveniente continuar con el resto de interrogantes relacionadas con el mismo problema. Los reactivos pertenecientes al multirreactivo pueden adoptar distintos formatos, como los que se describieron anteriormente.

*Ejemplo correspondiente a las áreas de **Implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación***

➤ Inicia multirreactivo

Una empresa que opera en el país bajo el modelo de franquicias, en su esquema comercial tiene establecido el equipamiento requerido que le proporciona el sistema automatizado para el control de las operaciones efectuadas en el negocio. En caso de cualquier problema técnico, será resuelto por el área de soporte a nivel central que incluye la capacitación en una semana con todo lo requerido para ella, independientemente de los diferentes roles que se requieren para el negocio y que están establecidos para la operación del sistema, sobre el cual se realiza la contratación del personal, además debe considerarse el tamaño de los nuevos puntos de venta afiliados, ya que estos pueden operar sin contemplar todo el esquema de negocio e ir creciendo paulatinamente.

1. Derivado a la implementación de un nuevo punto de venta. ¿Qué debe incluirse en el manual de usuario?
- A) Configuración para instalas la aplicación
 - B) Requerimientos de software para la operación
 - C) Procedimiento de reporte de fallas**
 - D) Infraestructura requerida para la operación

2. A partir de que la empresa libera un nuevo punto de venta, la técnica de implantación del aplicativo que debe utilizar es...
- A) **directa**
 - B) en etapas
 - C) en paralelo
 - D) piloto
3. Para la liberación de la solución a cada nuevo punto de venta y de acuerdo con las condiciones señaladas, ¿cuáles son las actividades que deben realizarse?
- 1. Entrega de manuales
 - 2. Capacitación a usuarios
 - 3. Selección de personal
 - 4. Pruebas de operación
 - 5. Entrega de requerimientos
- A) **1, 2, 4**
 - B) 1, 4, 5
 - C) 2, 3, 5
 - D) 3, 4, 5

➤ **Termina multirreactivo**

Recomendaciones y estrategias de preparación para el examen

La mejor forma de prepararse para el examen parte de haber tenido una sólida formación académica y haber trabajado fuertemente durante sus estudios de licenciatura. Sin embargo, las actividades de estudio y repaso que practique constituyen un aspecto importante para que su desempeño en el examen sea exitoso, por lo que se le sugiere considerar las siguientes recomendaciones.

¿Cómo prepararse para el examen?

Prepararse para un examen requiere poner en práctica *estrategias* que favorezcan *recuperar lo aprendido* para alcanzar un nivel de rendimiento deseado.

En la medida que organice sistemáticamente sus actividades de preparación, se le facilitará tomar decisiones sobre las estrategias que puede utilizar para lograr un buen resultado en el examen.

Las estrategias para la preparación del examen que le recomendamos a continuación deben ser utilizadas tan frecuentemente como usted lo requiera, adaptándolas a su estilo y condiciones particulares. Es importante que no se limite a usar únicamente las estrategias fáciles, de naturaleza memorística, ya que ello resultaría insuficiente para resolver el examen. El EGEL no mide la capacidad memorística de la persona, sino su capacidad de razonamiento y de aplicación de los conocimientos adquiridos durante la licenciatura.

El uso de estrategias adecuadas para la preparación del examen debe facilitarle:

- Prestar la atención y concentración necesarias para consolidar el aprendizaje alcanzado durante su formación escolar
- Mejorar la comprensión de lo aprendido
- Recordar eficaz y eficientemente lo que ya se sabe para poder aplicarlo a situaciones y problemas diversos.

Una organización estructurada de los conocimientos no sólo mejora la comprensión de los materiales extensos y complejos, sino que facilita el recuerdo y la aplicación de lo aprendido para resolver problemas.

Prepárese para una revisión eficiente

Es importante definir un plan de trabajo, estableciendo un calendario general de sesiones de estudio y repaso. Decida fechas, horarios y lugares para realizar las actividades necesarias de su preparación, esto le permitirá avanzar con tranquilidad sabiendo que tiene perfilada una ruta que lo preparará para presentar el examen.

Para construir el plan, se recomienda identificar las *dificultades potenciales* que necesita superar y lo que le falta dominar sobre un tema. Dicha identificación implica:

- Revisar la estructura del examen: áreas, subáreas y temas por evaluar.
- Señalar aquellas áreas en las que se perciba la falta de preparación y en las que se tengan dudas, carencias o vacíos. Se deben reconocer honestamente aquellos conocimientos teóricos o conceptuales y habilidades que requieran mayor atención.

Para una revisión más efectiva, puede elaborar una tabla donde señale los temas, conceptos, principios y procedimientos que le presenten mayor dificultad; en ella escriba las dificultades correspondientes y especifique en otra columna, con suficiente detalle, las estrategias para revisarlos.

Temas por evaluar	Dificultades al aprender o revisar	Estrategias pertinentes
Identificación de procesos organizacionales	Identificar los elementos que constituyen la planeación estratégica	Analizar el giro y tamaño de una organización donde pueda reconocer los elementos que constituyen la planeación estratégica
Alcance del proyecto tecnológico	Identificar herramientas o técnicas empleadas (DDT, DSC, WBS, ente otras) para establecer el alcance del proyecto	Revisar un estudio de caso de una empresa que haya tenido problemas en la planeación de un proyecto tecnológico, en donde identifique herramientas o técnicas a emplearse (DDT, DSC, WBS, ente otras) para establecer el alcance del proyecto
Estudio de la factibilidad de uso de las tecnologías emergentes	Realizar un estudio de factibilidad operativa de nuevas tecnologías	Analizar las nuevas tecnologías disponibles para determinar los recursos tecnológicos con factibilidad operativa
Elección de modelos tecnológicos acordes a las políticas de la organización	Identificar los modelos tecnológicos que pueden ajustarse a las políticas de la organización	Evaluar las políticas de una organización para determinar los modelos tecnológicos idóneos

La tabla puede tener tantas columnas o títulos como usted lo requiera, dado que es una herramienta personal que permite detectar y relacionar lo que se sabe, lo que se debe repasar con más dedicación y las mejores formas para lograr la comprensión de dichos temas.

Es común que los sustentantes concentren su estudio en temas que desconocen o de los cuales tienen poco dominio. Si bien esta es una estrategia útil y pertinente, es importante cuidar que no lleve a agotar el tiempo de estudio y, en consecuencia, afectar su desempeño en el examen. Por ello, además de identificar aspectos deficientes, es importante considerar el peso que cada aspecto tiene dentro de la estructura del examen. En la tabla correspondiente (p. 9) se indica la proporción que representa cada área en el examen. Distribuya su tiempo de estudio en los aspectos con mayor ponderación.

Seleccione la información que debe revisar

Una vez que ha identificado los aspectos que deberá revisar para presentar el examen, es momento de que seleccione la información específica que habrá de revisar. Para ello:

- Localice las fuentes de información relacionadas con el contenido del examen que debe revisar y seleccione lo más útil
- Busque esas fuentes de información en sus propios materiales o en la bibliografía sugerida en la guía. Identifique aquellos aspectos que deberá consultar en otros medios (biblioteca, internet, etcétera).

Es importante que tenga los materiales de consulta a la mano; reconozca si le hace falta alguno y si tiene ubicada toda la información necesaria para el estudio a fin de no sufrir contratiempos por la ausencia de recursos al momento de prepararse.

Tenga presente que, aunque se dedique tiempo suficiente en la preparación del examen es prácticamente imposible y poco útil pretender leer todo lo que no se ha leído en años. Cuando esté revisando los contenidos por evaluar, tenga siempre cerca esta guía para tomar decisiones respecto del momento adecuado para pasar a otro tema y no agotar su tiempo en una sola área del examen.

Autorregule su avance

Mediante la autoevaluación, planeación y supervisión de lo logrado puede identificar si ha alcanzado sus metas de aprendizaje. Considere el grado en que se han conseguido y, si es el caso, haga modificaciones o incorpore nuevas estrategias. Es importante evaluar tanto lo que aprendió como las maneras en que logró aprender. Si consigue identificar estas últimas, podrá mejorar sus hábitos de estudio para este momento y para el futuro.

Una preparación *consciente y consistente* le ayudará en su desarrollo personal y le permitirá construir un repertorio de estrategias para mejorar su desempeño. Las estrategias que se han presentado de ninguna manera deben concebirse como una lista de habilidades de aprendizaje rígidas, estáticas o excluyentes. Utilícelas de acuerdo con sus necesidades.

Materiales de consulta permitidos

- Se podrá utilizar calculadora austera, científica o financiera no programable, la cual no está permitido prestarse entre los sustentantes.

Registro para presentar el examen

Uno de los servicios electrónicos que ofrece el Ceneval es el registro por medio de internet. Se trata de un medio ágil y seguro para que los sustentantes proporcionen la información que se les solicita antes de inscribirse a la aplicación de un examen.

Durante el registro es de suma importancia que el sustentante proporcione correctamente todos sus datos, en especial los referidos a la institución donde estudió la licenciatura: **nombre de la institución, campus o plantel y, en particular, la clave de la misma**. Para obtenerla se desplegará en el portal un catálogo de instituciones con su clave correspondiente (<https://sicati.ceneval.edu.mx/>). La importancia de este dato radica en que los resultados obtenidos en el examen serán remitidos a la institución que el sustentante señale al momento de registrarse.

El servicio de registro en línea es las 24 horas del día de lunes a domingo. Este registro permanece abierto desde las 00:01 horas del día que inicia el periodo hasta las 23:59 horas del día de cierre (para revisar las fechas de registro correspondientes a cada aplicación, consulte el *Paquete Informativo EGEL* disponible en la página del Ceneval).

Requisitos

Para inscribirse al examen es necesario:

1. Cubrir el 100% de créditos de su licenciatura o, en su caso, estar cursando el último semestre, cuatrimestre o trimestre de la carrera, siempre y cuando la institución formadora así lo estipule.
2. Realizar el pago correspondiente, utilizando la referencia bancaria que se genera al momento de finalizar el registro al examen, la cual tiene una caducidad de tres días hábiles.
3. Responder el cuestionario de contexto, el cual permite obtener información adicional del sustentante. La información del cuestionario no influye en el resultado del examen.

Cuestionario de contexto

Al registrarse al examen, todo sustentante deberá responder el cuestionario de contexto, el cual es un complemento importante de las pruebas de desempeño, pues busca obtener información que permita explicar los resultados obtenidos por los estudiantes en el EGEL.

El cuestionario de contexto tiene como propósitos:

1. Describir a la población evaluada, así como el contexto en el que se desenvuelve
2. Contextualizar el nivel de desempeño obtenido por los sustentantes, a partir de ciertas variables
3. Promover estudios que den cuenta del desempeño de los sustentantes, identificando factores que afecten o promuevan el aprendizaje
4. Ubicar las diferencias en el desempeño de los sustentantes con la finalidad de ofrecer a las instituciones educativas información útil que permita contar con elementos para la mejora de la calidad de los servicios educativos que ofrecen.

Número de folio

El número de folio es el código que el Ceneval utiliza para la identificación de los sustentantes en el proceso de aplicación de los exámenes. En el momento en que el sustentante se registra para presentar un examen, se le asigna un número de folio único y personal que deberá registrar en su hoja de respuestas al momento de responder el examen; éste juega un papel importante en el proceso de aplicación, ya que permite unir los datos del cuestionario de contexto de cada sustentante con sus respuestas del examen, para posteriormente calificarlo y emitir los resultados. Como puede deducirse, este número es de enorme importancia en el control de la información y es fundamental que el sustentante sea cuidadoso en el manejo de este dato.

Características de aplicación

El examen consta de dos sesiones de cuatro horas cada una en un solo día. Las sesiones son conducidas y coordinadas por personal designado por el Ceneval, identificados como supervisor y aplicador. Ellos serán los responsables de entregar los materiales y dar las instrucciones necesarias.

Distribución del tiempo por sesión

Sesión	Horario
Primera	9:00 a 13:00 horas
Segunda	15:00 a 19:00 horas

Recomendaciones útiles para presentar el examen

- Visitar o ubicar con anticipación el lugar donde se llevará a cabo el examen
- Identificar las vías de acceso y los medios de transporte que le garanticen su llegada a tiempo
- Descansar la víspera del examen
- Ingerir alimentos saludables y suficientes
- Preparar sus medicamentos en caso de requerirlos
- Portar un reloj que no incluya cámara ni se interconecte con el celular
- Usar ropa cómoda

Asegúrese de llevar:

- El pase de ingreso que le fue entregado al registrarse al examen
- Una identificación oficial vigente (credencial para votar o pasaporte)
- Dos o tres lápices del número 2½, una goma de borrar y un sacapuntas
- Si es el caso, el material adicional específico para el examen que presenta, tal y como se estipula con anterioridad
- Llegar por lo menos 30 minutos antes de iniciar cada sesión del examen, evite presiones y tensiones innecesarias
- Queda prohibido introducir aparatos electrónicos (incluido el teléfono celular), así como cualquier otro material no estipulado con anterioridad

Procedimiento por seguir al presentar el examen

1. **Para tener acceso** al examen, antes de iniciar cada sesión se le solicitará el *Pase de Ingreso al Examen General para el Egreso de la Licenciatura*, junto con una identificación oficial vigente.
2. Se realizará un **registro de asistencia** (en un formato especial previsto para ello). Es importante que **verifique** que su nombre esté bien escrito y que **firmé** su ingreso en el espacio que corresponde a la **sesión** que presenta.
3. Con base en el registro de asistencia, **en la primera sesión se le informará el lugar físico que se le ha asignado, el cual ocupará en todas las sesiones.**
4. Escuche con atención las indicaciones del aplicador; quien le proporcionará información sobre el inicio y término del examen, así como otras instrucciones importantes. La misión del aplicador consiste en **conducir** las sesiones de examen y **orientar** a los sustentantes. **Por favor, aclare con el aplicador cualquier duda sobre el procedimiento.**
5. En la sesión se le entregará **un cuadernillo de preguntas, una hoja de respuestas y en su caso un formulario.**
6. En cada material deberá anotar sus datos en los espacios destinados para ello, con el fin de identificar debidamente los materiales: **número de folio, nombre y número de examen** (este dato se le proporcionará el día del examen).
7. Debe asegurarse que los datos anotados sean correctos; cualquier equivocación en ellos puede ocasionar errores en el resultado.
8. Una vez que usted haya recibido las instrucciones, deberá romper el sello de seguridad del cuadernillo de preguntas, revisar que su material esté bien compaginado, impreso y completo. De encontrar algún problema de impresión solicitar la sustitución del material al personal del Ceneval.

Al término de la sesión, los aplicadores darán las instrucciones para la recuperación del material y para salir de manera ordenada.

Al iniciar una nueva sesión deberá asegurarse de anotar correctamente sus datos en el nuevo material.

Reglas durante la aplicación del instrumento

1. **No se permitirá el acceso a ningún sustentante** 30 minutos después de iniciada la sesión.
2. **No llevar identificación oficial vigente** (la credencial para votar expedida por el Instituto Nacional Electoral [INE], por el Instituto Federal Electoral [IFE], o el pasaporte expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores [SRE]), es causa suficiente para que no se le permita presentar su examen.
3. Le recordamos que usted deberá ingresar al área de aplicación con:
 - a) Identificación oficial vigente
 - b) Pase de ingreso al examen
 - c) Lápiz, goma, sacapuntas
 - d) Calculadora financiera o científica no programable
4. No está permitido fumar, comer o ingerir bebidas dentro del lugar donde se está resolviendo el examen.
5. Las salidas momentáneas del recinto serán controladas por el supervisor y el aplicador. No está permitido sacar ningún documento del examen ni materiales que se estén empleando para su realización.
6. Cualquier intento de copiar a otro sustentante o situación de intercambio de respuestas; uso de claves; copia de reactivos a hojas, libros o cualquier otro mecanismo para llevarse el contenido del examen, causará su inmediata suspensión.
7. Los materiales que se utilizan durante las aplicaciones, tales como cuadernillos de preguntas, hojas de respuesta y formulario, son propiedad del Ceneval; por lo tanto, no se deben extraviar, mutilar o reproducir, ya que se fincarán responsabilidades a quien corresponda.
8. No se permitirá el uso de teléfonos celulares, audífonos, ni dispositivos electrónicos.
9. Está prohibido prestarse materiales entre los sustentantes.
10. No podrá hacer anotaciones fuera del espacio asignado en el cuadernillo de preguntas.

Sanciones

La sustracción indebida de cualquiera de los materiales del EGEL o la infracción de alguna de estas reglas es causa de suspensión de su examen y de cualquier otra sanción derivada de la aplicación de las leyes de la institución de donde usted proviene, el estado y la federación.

Examen en papel

Hoja de respuestas

La hoja de respuestas está diseñada para ser leída por una máquina denominada “lector óptico”. Por esta razón, dobleces, enmendaduras o marcas diferentes a las que se solicitan pueden alterar dicha lectura y, por lo tanto, los resultados. **Es importante que usted revise la hoja de respuestas cuando se la entreguen en cada sesión y la cuide mientras está en sus manos, para evitar que esté en malas condiciones al momento de devolverla.**



CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

EXAMEN GENERAL PARA EL EGRESO DE LA LICENCIATURA

HOJA DE RESPUESTAS

1ª SESIÓN

VÁLIDA SÓLO EN 2020

1 INSTRUCCIONES

- USE SÓLO LA PLUMA DEL NÚMERO 2 O 2 1/2.
- LLENE TOTALMENTE LOS ÓVALOS.
- SI SE EQUIVOCA, BORRE COMPLETAMENTE, NO TACHE.
- NO HAGA NINGUNA MARCA FUERA DE LOS ÓVALOS.
- NO USE PLUMA NI MARCADOR.
- ESCRIBA EN LETRAS MAYÚSCULAS Y DE MOLDE UNA LETRA POR CASILLA Y DOS ESPACIOS ENTRE CADA PALABRA.
- EN CASO DE CONCLUIR ANTES DEL TIEMPO ASIGNADO, REVISE LAS RESPUESTAS DONDE HAYA TENIDO DUDAS.

CORRECTO ☐ INCORRECTO ☒ ☒ ☒

CORRECTO
J O S E M A N U E L
 INCORRECTO
J o s é m a n u e l

2 IMPORTANTE

1. ESTE EXAMEN SÓLO TENDRÁ VALIDEZ SI ESTÁ ANOTADO EL NÚMERO DE FOLIO Y LLENOS LOS ÓVALOS CORRESPONDIENTES.

2. ANOTE EN LOS CUADROS EL NÚMERO DE FOLIO DE SU COMPROBANTE Y LLENE LOS ÓVALOS CORRESPONDIENTES.

FOLIO	
01	02
03	04
05	06
07	08
09	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40

3 ESCRIBA SU PRIMER APELLIDO, SEGUNDO APELLIDO Y NOMBRE(S) EN LETRAS MAYÚSCULAS Y DE MOLDE; UNA LETRA POR CASILLA Y DOS ESPACIOS ENTRE CADA PALABRA, COMO SE MUESTRA EN EL EJEMPLO DE LA PARTE SUPERIOR.

PRIMER APELLIDO

SEGUNDO APELLIDO

NOMBRE(S)

4 NOMBRE DEL EXAMEN

Administración	☐	Ingeniería en Alimentos	☐
Arquitectura	☐	Ingeniería Industrial	☐
Biología	☐	Ingeniería Mecánica	☐
Ciencias Agrícolas	☐	Ingeniería Mecánica Eléctrica	☐
Ciencias Computacionales	☐	Ingeniería Mecatrónica	☐
Ciencias de la Comunicación	☐	Ingeniería Química	☐
Ciencia Política y Administración Pública	☐	Medicina General	☐
Comercio - Negocios Internacionales	☐	Medicina Veterinaria y Zootecnia	☐
Contaduría	☐	Mercadotecnia	☐
Derecho	☐	Nutrición	☐
Diseño Gráfico	☐	Odontología	☐
Economía	☐	Pedagogía - Ciencias de la Educación	☐
Enfermería	☐	Psicología	☐
Gastronomía	☐	Química	☐
Informática	☐	Química Clínica	☐
Ingeniería Civil	☐	Químico Farmacéutico Biólogo	☐
Ingeniería Computacional	☐	Relaciones Internacionales	☐
Ingeniería de Software	☐	Trabajo Social	☐
Ingeniería Eléctrica	☐	Turismo	☐
Ingeniería Electrónica	☐		

5 ESCRIBA EN LOS CUADROS EL NÚMERO DE EXAMEN QUE APARECE EN LA PORTADA DE SU CUADERNILLO Y LLENE EL ÓVALO CORRESPONDIENTE.

01	02	03	04
05	06	07	08
09	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40

6 INSTITUCIÓN DONDE ESTUDIÓ LA CARRERA (LA ÚLTIMA).

Nombre de la institución:

Campus o plantel:

Ciudad y estado donde se ubica la institución:

Anote el número de acuerdo con la clave que le indique el aplicador y llene los óvalos correspondientes de izquierda a derecha.

01	02	03	04
05	06	07	08
09	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40

Cuadernillo de preguntas

El cuadernillo de preguntas consta de los siguientes elementos: portada, instrucciones, reactivos y una encuesta de opinión. Tiene espacios para el llenado con la información del sustentante, permite identificar el examen que se está presentando y el número de sesiones por aplicar.

Portada del cuadernillo

A continuación, se presenta un ejemplo de la portada de uno de los cuadernillos del examen. En la parte inferior, usted deberá anotar su nombre completo y el número de folio que le fue asignado cuando se registró para el EGEL.



CENEVAL®

**EXAMEN GENERAL
PARA EL EGRESO DE LA LICENCIATURA
EN INFORMÁTICA**

EGEL-INFO

EXAMEN 00001

Anotar este número de examen en la hoja de respuesta

SESIONES 1 Y 2

EGINF-00001-99999

En esta sección deberá anotar su nombre completo

**NOMBRE DEL
SUSTENTANTE:**

APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO

NOMBRE(S)

NÚMERO DE FOLIO

En esta sección deberá anotar su número de folio

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ADVERTENCIA

“El presente instrumento fue elaborado con base en la metodología Ceneval, la cual se encuentra registrada ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (Indautor), con el número de registro 03-2008-0402141705500-01, de fecha 18 de abril 2008. Su denominación constituye una marca registrada ® a favor de este Centro ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)

El contenido de este instrumento se encuentra protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor y la Ley de Propiedad Industrial, las cuales consideran como infracción la fijación, reproducción, distribución, transportación o comercialización de este material sin el consentimiento de este Centro.”

Instrucciones para contestar la prueba

Para responder el examen se le darán diversas indicaciones, tanto en forma oral como escrita. A continuación, se presentan las instrucciones que encontrará al final del cuadernillo de preguntas, las cuales debe leer antes de llevarlas a cabo.

1. Asegúrese de que entiende perfectamente las instrucciones del cuadernillo y de la hoja de respuestas. Pregunte al aplicador lo que no le parezca claro. El aplicador no podrá atenderle para resolver dudas relacionadas con el contenido e interpretación de las preguntas del examen.
2. Sólo puede ingresar al examen con lápiz, goma, sacapuntas, calculadora financiera o científica no programable y, si es el caso, el material de consulta específico para el examen que presenta, tal y como se estipula en la guía para el sustentante. Queda prohibido introducir cualquier otro material, así como aparatos electrónicos (incluido el teléfono celular o relojes inteligentes que se vinculen con otros dispositivos).
3. No desprenda el sello del cuadernillo hasta que el aplicador se lo indique. Revise que no falten páginas y no existan problemas de impresión.
4. Utilice exclusivamente lápiz del 2 o 2 1/2. Si usa pluma, la hoja no podrá ser leída por el programa calificador.
5. Anote su nombre completo y el número de folio en la portada de este cuadernillo.
6. Verifique que la hoja de respuestas corresponda a esta sesión. En ella anote y llene los óvalos con los siguientes datos: número de folio, nombre iniciando con el apellido paterno, nombre del examen, número de examen (aparece en la carátula de este cuadernillo) e institución donde estudió la licenciatura.
7. Asegúrese de que el número de examen asignado sea el mismo en todas las sesiones.
8. Firme su hoja de respuestas, en la parte de atrás, con lápiz.
9. Al inicio de este cuadernillo encontrará una carta de confidencialidad, llene los datos que se le solicitan. Al final encontrará una encuesta de opinión que deberá contestar en el espacio correspondiente en la hoja de respuestas.
10. Lea cuidadosamente cada pregunta antes de marcar su respuesta. Cada pregunta tiene cuatro opciones de respuesta identificadas con las letras: A, B, C y D y sólo una es la correcta.
11. La opción correcta debe marcarla en la hoja de respuestas. Dado que la hoja se procesará por computadora, tome en cuenta lo siguiente:
 - Llene completamente el óvalo que corresponda a la opción elegida.

INCORRECTO



CORRECTO



- Si quiere cambiar alguna respuesta, borre por completo la marca original con goma y llene totalmente el óvalo de la nueva selección. ¡No use ningún tipo de corrector!
- Asegúrese que está marcando las respuestas en el lugar preciso; verifique que el número de cada pregunta coincida con el de su respuesta.
- Si necesita hacer cálculos o anotaciones, hágalo en los espacios en blanco de este cuadernillo de preguntas.
- No maltrate ni doble la hoja de respuestas.

Recomendaciones

1. Conteste todas las preguntas; si alguna de ellas la considera particularmente difícil, no se detenga demasiado y márkela en este cuadernillo. Al finalizar, si tiene tiempo, regrese a ellas y seleccione sus respuestas.
2. No trate de ser de los primeros en terminar. Si otros acaban antes que usted, no se inquiete, ni se presione. Si le sobra tiempo, revise y verifique sus respuestas.
3. No intente copiar las respuestas de otro sustentante o los reactivos del examen; estas conductas no son éticas ni están permitidas, por lo que serán sancionadas.

Para que su examen sea válido, deberá presentar todas las sesiones que lo integran.

Al terminar de resolver su examen, devuelva la hoja de respuestas junto con este cuadernillo y, cuando sea el caso, el formulario del examen.

Examen en línea

En esta modalidad de examen usted:

- revisará las preguntas (reactivos) en la pantalla de una computadora
- responderá los reactivos seleccionando la opción correcta con el ratón (*mouse*) de la computadora

Durante el examen en línea podrá realizar las mismas acciones que efectúa en una prueba en papel:

- leer y contestar los reactivos en el orden que desea
- marcar un reactivo cuya respuesta desconoce o tiene duda
- regresar a revisar un reactivo
- modificar la respuesta en un reactivo
- visualizar el texto de cada caso o situación

En caso de que usted requiera hacer algún cálculo, el aplicador le proporcionará hojas foliadas para dicho fin. Al finalizar la sesión de examen deberá regresarlas al aplicador y no podrá sustraerlas del espacio asignado para la aplicación.

Cómo ingresar a su examen

1. Al llegar a la sede del examen, se le asignará una computadora que ha sido configurada para aplicar el examen en línea del Ceneval y que mostrará la siguiente pantalla de entrada:



examen en línea

Folio

Contraseña

Ingresar

2. Deberá ingresar el **folio** y **contraseña** que se le proporcionará. Considere que el sistema distingue mayúsculas y minúsculas. Antes de ingresar su folio, deberá revisar que la función *Bloqueo de mayúsculas* no esté activada. Por lo general, en el teclado se enciende una luz para indicarlo. Tenga cuidado de no introducir espacios en blanco, ya que el sistema los considera como un carácter. Haga clic en el botón **Ingresar**.



3. Deberá verificar que los datos que aparecen en pantalla sean correctos, de ser así deberá activar el botón. Haga clic en el botón **Confirmar**.



4. Aparecerá una pantalla con las sesiones que comprende su examen, el estado en que se encuentra cada una de ellas y la acción que puede ejecutar. Haga clic en el botón **Iniciar sesión**.

Sustentante: _____
Folio: 10659729

Seleccione una sesión		
Descripción	Estado	Acción
EGEL en Informática - Sesión 1	Nueva	Iniciar sesión
EGEL en Informática - Sesión 2	Nueva	

[salir](#)

4 de octubre de 2019, 1:58 pm. v1.0.13
Administración Este sitio utiliza cookies propias para su servicio. Si continua navegando, consideramos que acepta su uso. Puede obtener más información [aquí](#).

5. Cuando usted haya oprimido **Iniciar sesión** se desplegará información acerca de la confidencialidad del examen. Una vez que la haya leído, haga clic en el botón **Siguiente**.

Ayuda general

Yo, _____, comprendo que tendré acceso a material confidencial y que se me presenta con el único propósito de que responda a la prueba, por lo que me comprometo a no reproducir, discutir o divulgar de manera alguna la naturaleza de ese material y el contenido del examen, incluidas preguntas, respuestas, instrucciones, etcétera.

Oprima (Siguiente) [▶](#) para continuar

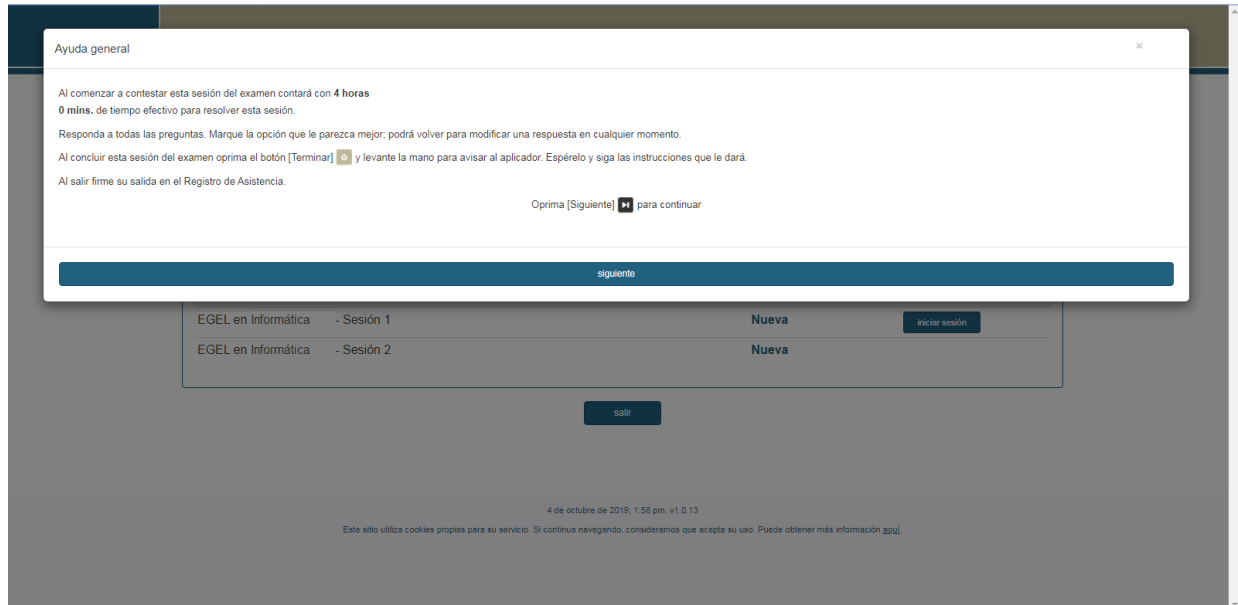
[siguiente](#)

Seleccione una sesión		
Descripción	Estado	Acción
EGEL en Informática - Sesión 1	Nueva	Iniciar sesión
EGEL en Informática - Sesión 2	Nueva	

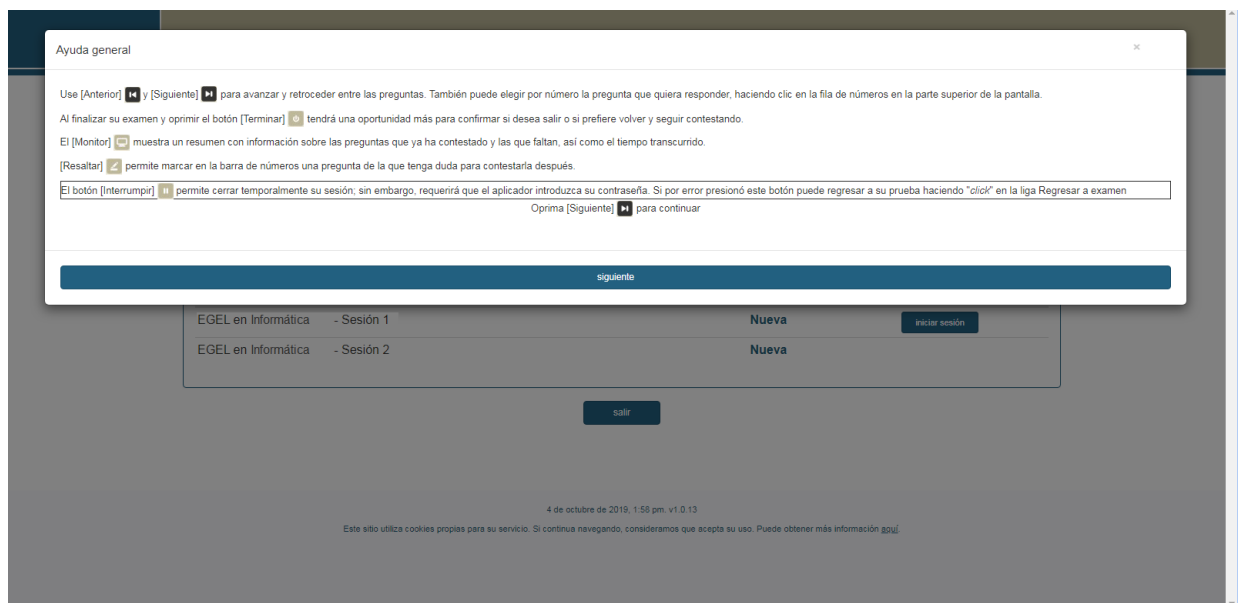
[salir](#)

4 de octubre de 2019, 1:58 pm. v1.0.13
Este sitio utiliza cookies propias para su servicio. Si continua navegando, consideramos que acepta su uso. Puede obtener más información [aquí](#).

6. Se desplegará la siguiente pantalla en donde se indica el tiempo asignado. Haga clic en el botón **Siguiente**.



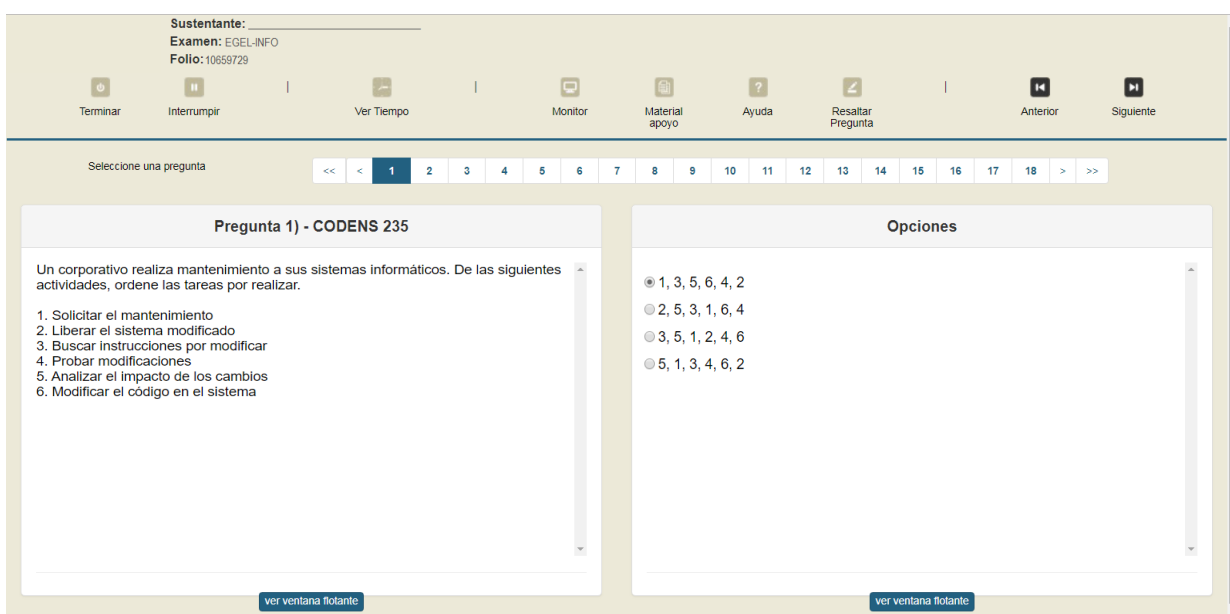
7. En la siguiente pantalla se presentan las instrucciones que le ayudarán a desplazarse en el examen en línea. Haga clic en el botón **Siguiente**.



Presentación y uso de la plataforma del examen en línea

La pantalla del examen consta de diferentes secciones:

1. Una superior que contiene los íconos que permiten terminar o interrumpir la sesión, ver el tiempo que le resta para responder la sesión, monitorear el avance en el examen, resaltar la pregunta y avanzar o retroceder entre los reactivos.
2. Una central que muestra el índice de los reactivos contenidos en el examen.
3. Una inferior que consta de dos secciones: la izquierda muestra los reactivos o preguntas, en tanto que la derecha contiene las opciones de respuesta, deberá hacer clic sobre la correcta.



En el caso de los multirreactivos se podrá visualizar la información completa del planteamiento en la columna izquierda de la pantalla y cada reactivo asociado aparecerá en la sección derecha. Considere que el texto de la columna izquierda se mantendrá mientras se da respuesta a todas las preguntas asociadas. En cuanto se responda la última, cambiarán ambas secciones con el texto del siguiente planteamiento y su primera pregunta asociada, o bien con la pregunta y sus opciones de respuesta.

Sustentante: _____

Examen: EGEL-INFO

Folio: 10659729

Terminar

Interrumpir

Ver Tiempo

Monitor

Material apoyo

Ayuda

Resaltar Pregunta

Anterior

Siguiente

Seleccione una pregunta

<<

<

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

>

>>

Pregunta 1) - CODENS 235

Una empresa que opera en el país bajo el modelo de franquicias, en su esquema comercial tiene establecido el equipamiento requerido que le proporciona el sistema automatizado para el control de las operaciones efectuadas en el negocio.

En caso de cualquier problema técnico, será resuelto por el área de soporte a nivel central que incluye la capacitación en una semana con todo lo requerido para ella, independientemente de los diferentes roles que se requieren para el negocio y que están establecidos para la operación del sistema, sobre el cual se realiza la contratación del personal, además debe considerarse el tamaño de los nuevos puntos de venta afiliados, ya que estos pueden operar sin contemplar todo el esquema de negocio e ir creciendo paulatinamente.

ver ventana flotante

Opciones

Para la liberación de la solución a cada nuevo punto de venta y de acuerdo con las condiciones señaladas, ¿cuáles son las actividades que deben realizarse?

1. Entrega de manuales
2. Capacitación a usuarios
3. Selección de personal
4. Pruebas de operación
5. Entrega de requerimientos

☐ 1, 2, 4
☐ 1, 4, 5
☐ 2, 3, 5
☐ 3, 4, 5

ver ventana flotante

Para responder cada reactivo del examen deberá realizar el siguiente procedimiento:

1. Lea cuidadosamente la pregunta que aparece en la sección izquierda. Si se trata de un multirreactivo, entonces lea el texto de la sección izquierda y cada una de sus preguntas asociadas en la sección derecha.
2. Analice las opciones de respuesta.
3. Identifique la respuesta que usted considera correcta y haga clic en el botón redondo que se encuentra a la izquierda de la opción seleccionada. Note cómo el número correspondiente a la pregunta cambia de color en la sección central de la pantalla: **los números de los reactivos que ya respondió se cambian a color verde, mientras que los aún no contestados están en azul. El reactivo que está contestando actualmente se enmarca con fondo azul y coincide con el número de pregunta.**

Reactivo simple

Multirreactivo

Cómo desplazarse en el examen

Al igual que en un examen en papel, usted podrá revisar y contestar las preguntas de su examen en línea en el orden que le resulte más conveniente, considerando alguna de estas alternativas:

- Responderlas conforme aparecen; es decir, primero la 1, después la 2 y así sucesivamente hasta llegar al final del examen.
- Ir directamente a una pregunta en particular.

A continuación, se describen estas dos formas de "navegar" entre las preguntas.

a) Para ver las preguntas en orden predeterminado

Si desea responder los reactivos en el orden que aparecen, deberá responder la primera pregunta y dar un clic en el ícono ***Siguiente*** que se ubica arriba del índice de los reactivos, y se visualizará el siguiente reactivo. Para regresar a la pregunta que acaba de responder, deberá dar un clic sobre el ícono ***Anterior***.

The screenshot displays the exam interface. At the top, it shows the user's name (Sustentante:), the exam name (Examen: EGEL-INFO), and the folio number (Folio: 10858729). Below this, there are icons for various functions: Terminar, Interrumpir, Ver Tiempo, Monitor, Material apoyo, Ayuda, Resaltar Pregunta, Anterior, and Siguiente. The main area is divided into two panels. The left panel, titled 'Pregunta 32) - CODENS 1590', contains the question text: 'Un corporativo realiza mantenimiento a sus sistemas informáticos. De las siguientes actividades, ordene las tareas por realizar.' followed by a list of six activities: 1. Solicitar el mantenimiento, 2. Liberar el sistema modificado, 3. Buscar instrucciones por modificar, 4. Probar modificaciones, 5. Analizar el impacto de los cambios, and 6. Modificar el código en el sistema. The right panel, titled 'Opciones', shows four radio button options: 1, 3, 5, 6, 4, 2; 2, 5, 3, 1, 6, 4; 3, 5, 1, 2, 4, 6; and 5, 1, 3, 4, 6, 2. At the bottom of each panel, there is a button labeled 'ver ventana flotante'.

b) Para ir a una pregunta en particular

La sección central, con el índice de reactivos, le permite seleccionar una pregunta en particular. Para hacerlo, basta dar clic sobre el número de la pregunta. Recuerde que usted ya habrá respondido las preguntas cuyo número aparece en color **verde** y le falta por contestar las que están en **azul**.

Sustentante: _____

Examen: EGEL-INFO

Folio: 10659729

Terminar

Interrumpir

Ver Tiempo

Monitor

Material apoyo

Ayuda

Resaltar Pregunta

Anterior

Siguiente

Seleccione una pregunta

<<

<

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

>

>>

Pregunta 32) - CODENS 1590

Un corporativo realiza mantenimiento a sus sistemas informáticos. De las siguientes actividades, ordene las tareas por realizar.

1. Solicitar el mantenimiento

2. Liberar el sistema modificado

3. Buscar instrucciones por modificar

4. Probar modificaciones

5. Analizar el impacto de los cambios

6. Modificar el código en el sistema

ver ventana flotante

Opciones

☒ 1, 3, 5, 6, 4, 2

☐ 2, 5, 3, 1, 6, 4

☐ 3, 5, 1, 2, 4, 6

☐ 5, 1, 3, 4, 6, 2

ver ventana flotante

Cómo marcar o resaltar una pregunta en la cual tiene duda

Usted podrá marcar una pregunta en la que tenga duda, si desea revisarla posteriormente o bien porque decidió responderla al final. Para ello, en la parte superior de la pantalla, haga clic en el ícono **Resaltar pregunta** y el número correspondiente se resaltará en color amarillo.

Sustentante: _____
Examen: EGEL-INFO
Folio: 10659729

Terminar | Interrumpir | Ver Tiempo | Monitor | Material apoyo | Ayuda | **Resaltar Pregunta** | Anterior | Siguiente

Seleccione una pregunta: << < 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 > >>

Pregunta 51) - CODENS 650

Un corporativo realiza mantenimiento a sus sistemas informáticos. De las siguientes actividades, ordene las tareas por realizar.

1. Solicitar el mantenimiento
2. Liberar el sistema modificado
3. Buscar instrucciones por modificar
4. Probar modificaciones
5. Analizar el impacto de los cambios
6. Modificar el código en el sistema

Opciones

- ☒ 1, 3, 5, 6, 4, 2
- ☐ 2, 5, 3, 1, 6, 4
- ☐ 3, 5, 1, 2, 4, 6
- ☐ 5, 1, 3, 4, 6, 2

ver ventana flotante

Cómo consultar el tiempo disponible

En la parte superior de la pantalla, haga clic en el ícono **Ver tiempo** y se mostrará el tiempo restante.

Cinco minutos antes de que se agote el tiempo disponible para el examen, el sistema desplegará una advertencia. Cuando haya transcurrido el tiempo designado para el examen, el sistema cerrará la sesión y no podrá continuar respondiendo las preguntas.

The screenshot displays the exam interface. At the top, the user's name 'Sustentante:' is followed by a blank line. Below this, the exam details are shown: 'Examen: EGEL-INFO' and 'Folio: 10659729'. A horizontal navigation bar contains several icons with labels: 'Terminar', 'Interrumpir', 'Ver Tiempo' (highlighted with a red box), 'Monitor', 'Material apoyo', 'Ayuda', 'Resaltar Pregunta', 'Anterior', and 'Siguiente'. Below the navigation bar, a question selection bar shows a range of question numbers from 56 to 73. The main content area is divided into two panels. The left panel, titled 'Pregunta 51) - CODENS 650', contains a text prompt: 'Un corporativo realiza mantenimiento a sus sistemas informáticos. De las siguientes actividades, ordene las tareas por realizar.' followed by a numbered list of six tasks. The right panel, titled 'Opciones', displays four multiple-choice options, each preceded by a radio button. At the bottom of each panel, there is a small blue button labeled 'ver ventana flotante'.

Sustentante: _____
Examen: EGEL-INFO
Folio: 10659729

Terminar Interrumpir **Ver Tiempo** Monitor Material apoyo Ayuda Resaltar Pregunta Anterior Siguiente

Seleccione una pregunta << < 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 > >>

Pregunta 51) - CODENS 650

Un corporativo realiza mantenimiento a sus sistemas informáticos. De las siguientes actividades, ordene las tareas por realizar.

1. Solicitar el mantenimiento
2. Liberar el sistema modificado
3. Buscar instrucciones por modificar
4. Probar modificaciones
5. Analizar el impacto de los cambios
6. Modificar el código en el sistema

Opciones

- ☒ 1, 3, 5, 6, 4, 2
- ☐ 2, 5, 3, 1, 6, 4
- ☐ 3, 5, 1, 2, 4, 6
- ☐ 5, 1, 3, 4, 6, 2

ver ventana flotante ver ventana flotante

Usted podrá monitorear el avance que lleva en el examen. Haga clic en el ícono **Monitor** y aparecerá una ventana que le permitirá observar su avance.

Sustentante: _____
Examen: EGEL-INFO
Folio: 10659729

Terminar | Interrumpir | Ver Tiempo | **Monitor** | Material apoyo | Ayuda | Resaltar Pregunta | Anterior | Siguiente

Seleccione una pregunta: << < 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 > >>

Pregunta 32)

Un corporativo realiza mantenimiento a sus si actividades, ordene las tareas por realizar.

1. Solicitar el mantenimiento
2. Liberar el sistema modificado
3. Buscar instrucciones por modificar
4. Probar modificaciones
5. Analizar el Impacto de los cambios
6. Modificar el código en el sistema

Monitor

Temas

1. Tema
2. Tema

Tema Completo
Tema Incompleto

Preguntas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
92	93	94	95	96								

Sin Contestar
Sin Contestar Resaltada
Contestada
Contestada Resaltada

ver ventana flotante ver ventana flotante

Cómo interrumpir la sesión del examen

Si usted necesita hacer una pausa para después continuar respondiendo el examen, deberá dar un clic en el ícono ***Interrumpir*** que aparece en la barra superior de la pantalla y avisar al aplicador para que lo autorice a partir del registro de una clave y contraseña.

Es importante que lo haga, ya que el sistema verifica de manera continua que los sustentantes que han iniciado una sesión se mantengan activos. Si detecta que alguno ha estado inactivo durante 5 minutos, bloqueará el folio correspondiente. En este caso, para volver a abrir la sesión, se deberá esperar 5 minutos más. Debe tener presente que el tiempo disponible para responder no será compensado. Para continuar, el aplicador deberá ingresar nuevamente clave y contraseña.

The screenshot displays the exam application interface. At the top, a navigation bar includes buttons for 'Terminar', 'Interrumpir' (highlighted with a red box), and 'Ver Tiempo'. Below this, a modal window titled 'Pida al aplicador que ingrese sus credenciales' is open, containing input fields for 'Aplicador' and 'Contraseña', and 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons. The main content area shows 'Pregunta 1) - CODENS 235' with the text: 'Un corporativo realiza mantenimiento a sus sistemas informáticos. De las siguientes actividades, ordene las tareas por realizar.' followed by a numbered list of six tasks. To the right, under the heading 'Opciones', there are four radio button options representing different sequences of the task numbers. At the bottom of the question area, there is a 'ver ventana flotante' button.

Tenga cuidado de no dar clic en el ícono ***Terminar***, salvo cuando haya finalizado la sesión del examen. Esta opción le indica al sistema que usted ha concluido la sesión y ya no podrá regresar para revisar o contestar las preguntas.

Cómo terminar la sesión del examen

Una vez que haya finalizado su examen y ya no desea revisar ninguna pregunta, siga estos pasos para cerrar la sesión:

1. Haga clic en el botón **Terminar** que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla y aparecerá una ventana para confirmar su decisión de concluir definitivamente su sesión. Si aún hay preguntas que usted no ha contestado, se le indicará mediante un mensaje emergente.
2. Haga clic en el botón **Aceptar** para confirmar que desea terminar la sesión del examen o seleccione **Cancelar** si desea continuar en la sesión. Terminar la sesión implica que usted ha concluido con ella y el sistema cerrará su sesión de manera definitiva. Cabe mencionar que el folio que ocupe será el mismo para ambas sesiones y tendrá que repetir los pasos de ingreso.



Si decide concluir, aparecerá una pantalla que le indica que ha finalizado su examen. Por último, de clic en el ícono **Salir** para cerrar la pantalla de la aplicación en línea.



Resultados

Reporte de resultados

Cada persona que sustenta el EGEL-INFO recibe un reporte individual como el que se muestra a manera de ejemplo. En el reporte aparecen los datos de identificación: número de folio único (asignado previamente), nombre, fecha de aplicación, institución y la clave de identificación de la institución. En el primer recuadro se consigna el testimonio de desempeño obtenido en el examen, seguido de los criterios para determinar el nivel de desempeño alcanzado. En el tercer recuadro se señala el nivel de desempeño por cada área del examen y en el último aparecen los criterios numéricos que explican el nivel de desempeño alcanzado por área. Al reverso se describen los niveles de desempeño de cada área.

 CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C. CENEVAL®	Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Informática EGEL-INFO	

REPORTE INDIVIDUAL DE RESULTADOS

Folio: 999999999

Nombre del sustentante: **PATERO MATERO NOMBRES(S)**

Fecha de aplicación: viernes, 23 de agosto de 2019

Institución de Educación Superior (IES) INSTITUCIÓN DE PROCEDENCIA

Clave de identificación de la IES 999999

Dictamen general del examen	Criterios para el otorgamiento del testimonio de desempeño en el examen
Satisfactorio	Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS) Al menos tres áreas con DS o DSS Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS) De las cinco áreas, al menos dos con DSS y las restantes con DS

Desempeño en cada área del examen				
Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5
DS	DS	ANS	DSS	DS
1062	1048	975	1228	1062

Criterios para determinar los niveles de desempeño por área	
Aún no satisfactorio (ANS)	700-999
Satisfactorio (DS)	1000-1149
Sobresaliente (DSS)	1150-1300

FIRMA DIGITAL:	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<<< 38489369B17A54E1A067C3D325D7C864DF4B8884F0144860A8249E9DF36E2677 93946EA833BB82C6B421F7902A5B51F08971BBB046C5E4C1151F7F35A6E3D34A >>>											

Niveles de desempeño

El EGEL-INFO permite identificar el nivel de dominio o desempeño logrado por el sustentante con respecto a los conocimientos y habilidades que el Consejo Técnico del Examen ha definido como necesarios para iniciarse eficazmente en el ejercicio profesional. Cuando un sustentante obtiene niveles 2 y 3 en el examen, implica que ha demostrado contar con los conocimientos y habilidades que están siendo evaluados. A continuación, se describe cada uno de esos dos niveles.



CENTRO NACIONAL
DE EVALUACIÓN PARA
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

CENEVAL®

Examen General para el Egreso de la Licenciatura
en Informática
EGEL-INFO

Desempeño satisfactorio

Detección de las necesidades informáticas de las organizaciones: El sustentante es capaz de detectar las necesidades informáticas de las organizaciones, mediante el análisis de la arquitectura organizacional y gestión de la información y con apoyo de las tecnologías de información y comunicación.

Gestión de proyectos tecnológicos: El sustentante es capaz de planear y controlar el alcance, las actividades y los recursos de un proyecto tecnológico, atendiendo los requerimientos del cliente.

Gestión de la función informática: El sustentante es capaz de identificar los elementos de las tecnologías de información y comunicación utilizadas en la organización, determinar los recursos tecnológicos alineándolos con las estrategias de negocio, así como contribuir a la definición de políticas de seguridad y planes de continuidad operativa y auditorías informáticas.

Desempeño sobresaliente

Detección de las necesidades informáticas de las organizaciones: Además de los conocimientos y habilidades del nivel de desempeño satisfactorio, el sustentante selecciona y aplica las metodologías y estándares óptimos, así como la normativa vigente para la toma de decisiones, de acuerdo con la problemática particular de la organización.

Gestión de proyectos tecnológicos: Además de los conocimientos y habilidades del nivel de desempeño satisfactorio, el sustentante es capaz de gestionar aspectos relativos a la evaluación de eventos que se presentan en la ejecución de un proyecto, utilizando herramientas e instrumentos de medición, así como de estimar los tiempos y costos asociados a las actividades que requieren ajuste.

Gestión de la función informática: Además de los conocimientos y habilidades del nivel de desempeño satisfactorio, el sustentante es capaz de gestionar estrategias tecnológicas que permitan asegurar la integridad, operación, actualización de los sistemas, realizar evaluación y gestión financiera, y asegurar la alineación de los sistemas de gestión empresarial a las estrategias del negocio.

Desempeño satisfactorio

Diseño de soluciones de Tecnologías de la Información y Comunicación: El sustentante es capaz de analizar y definir los requerimientos de los modelos tecnológicos aplicables a una organización.

Implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación: El sustentante es capaz de aplicar los fundamentos de la administración de la función informática necesarios para la implementación de las tecnologías de información y comunicación.

Desempeño sobresaliente

Diseño de soluciones de Tecnologías de la Información y Comunicación: Además de los conocimientos y habilidades del nivel de desempeño satisfactorio, el sustentante es capaz de formular, seleccionar y alinear los modelos tecnológicos a la organización de manera óptima.

Implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación: Además de los conocimientos y habilidades del nivel de desempeño satisfactorio, el sustentante es capaz de diseñar estrategias que permitan asegurar la calidad, operación e implementación de las tecnologías de información y comunicación en una organización.

*Como regla de confidencialidad, únicamente el sustentante y el director de la institución de procedencia tienen acceso a estos resultados.

Testimonios de desempeño

Para hacerse acreedor al testimonio que reconoce el nivel de dominio mostrado, usted debe obtener los puntajes requeridos en cada área del **EGEL-INFO**.

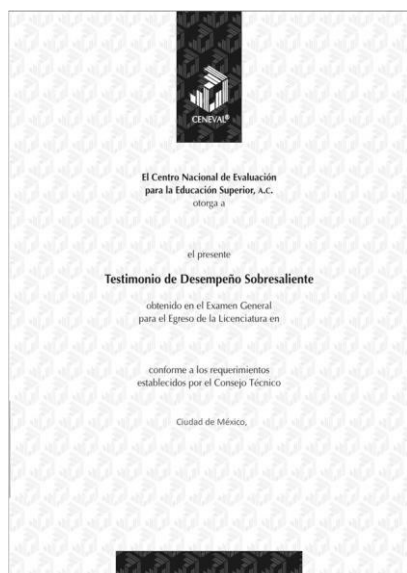
Desempeño de cada área del examen				
Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5
DS	DS	ANS	DSS	DS
1062	1048	975	1228	1062

Criterios para determinar los niveles de desempeño por área	
Aún no satisfactorio (ANS)	700-999
Satisfactorio (DS)	1000-1149
Sobresaliente (DSS)	1150-1300

A. Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)

El Consejo Técnico del EGEL-INFO aprobó otorgar el Testimonio de Desempeño Satisfactorio a los sustentantes que obtengan el nivel de desempeño satisfactorio (DS, 1000 a 1149 puntos) o desempeño sobresaliente (DSS, 1150 a 1300 puntos), al menos en tres de las cinco que integran el examen.





B. Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)

El Consejo Técnico del EGEL-INFO aprobó otorgar el Testimonio de Desempeño Sobresaliente a los sustentantes que obtengan de las cinco áreas al menos dos con el nivel de desempeño sobresaliente (DSS, 1150 a 1300 puntos), y las restantes con desempeño satisfactorio (DS, 1000 a 1149 puntos).

Obtener un testimonio de desempeño satisfactorio o sobresaliente del Ceneval, en sí mismo, no condiciona la expedición del título ni de la cédula profesional por parte de la institución de educación superior a la que pertenece el egresado. **Para efectos de titulación, cada centro educativo es responsable de establecer el nivel o resultado requerido y los trámites necesarios.**

Consulta y entrega de resultados

Después de 20 días hábiles, posteriores a la presentación del examen, usted podrá consultar su resultado en la página <http://www.ceneval.edu.mx/consulta-de-resultados>. Para ingresar a éste se le solicitará su número de folio, por lo que deberá tenerlo a la mano.

La constancia/reporte se le entregará en la institución educativa en donde presentó el examen.

Consejo Técnico

Representantes de Instituciones de Educación Superior

Dr. Juan Gabriel González Serna
**Tecnológico Nacional de México,
Centro Nacional de Investigación y
Desarrollo Tecnológico**

Mtra. Talhia Heidi Hernández Omaña
**Instituto Tecnológico Superior del
Occidente del Estado de Hidalgo**

M.C. Mónica Cristina Lam Mora
**Universidad Autónoma de Baja
California**

Mtro. Jesús Aguilar González
Tecnológico de Monterrey

Dra. María Mayela Terán Cázares
Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. César Enrique Estrada Gutiérrez
**Universidad Autónoma del Estado de
México**

Mtro. Manuel Triana Vega
Universidad del Valle de México

Dr. Juan Manuel Álvarez Becerra
Universidad de Guadalajara

Lic. Alfredo Rojas Benítez
**Universidad Mexiquense del
Bicentenario**

Dr. Francisco Cruz Ordaz Salazar
**Universidad Politécnica de San Luis
Potosí**

Ing. Uriel Calvo Palmerin
Universidad Tecnológica de México

Dra. María Karen Cortés Verdín
Universidad Veracruzana

Esta guía es un documento de apoyo para quienes sustentarán el Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Informática (EGEL-INFO); está vigente desde enero de 2020.

El contenido de ésta se encuentra sujeto a revisiones periódicas. Las posibles modificaciones atienden a las orientaciones del consejo técnico del examen y a los aportes y críticas que hagan los usuarios y los miembros de las comunidades académicas de nuestro país.

El Ceneval y el Consejo Técnico del EGEL-INFO agradecerán todos los comentarios que enriquezcan este material. Sírvese dirigirlos a:

**Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C.
Subdirección de Evaluación de Egreso
en Diseño, Ingenierías y Arquitectura**

Av. Camino al Desierto de los Leones (Altavista) 37,
Col. San Ángel, Álvaro Obregón,
C.P. 01000, Ciudad de México.
Tel: 55 53 22 92 00 ext. 5113
www.ceneval.edu.mx
erick.jimenez@ceneval.edu.mx

Para cualquier aspecto relacionado con la aplicación de este examen (fechas, sedes, registro y calificaciones), favor de comunicarse a:

Dirección de Vinculación Institucional

Lada sin costo: 800 624 25 10
Tel: 55 30 00 87 00
Correo electrónico: informacion@ceneval.edu.mx
Correo electrónico: atencionalusuario@ceneval.edu.mx
Página web: www.ceneval.edu.mx

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior es una asociación civil sin fines de lucro constituida formalmente el 28 de abril de 1994, como consta en la escritura pública número 87036 pasada ante la fe del notario 49 del Distrito Federal.

Sus órganos de gobierno son la Asamblea General, el Consejo Directivo y la Dirección General. Su máxima autoridad es la Asamblea General, cuya integración se presenta a continuación, según el sector al que pertenecen los asociados:

Asociaciones e instituciones educativas: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, A.C.; Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C.; Instituto Politécnico Nacional; Tecnológico de Monterrey; Universidad Autónoma del Estado de México; Universidad Autónoma de San Luis Potosí; Universidad Autónoma de Yucatán; Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla; Universidad Tecnológica de México.

Asociaciones y colegios de profesionales: Barra Mexicana Colegio de Abogados, A.C.; Colegio Nacional de Actuarios, A.C.; Colegio Nacional de Psicólogos, A.C.; Federación de Colegios y Asociación de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de México, A.C.; Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Organizaciones productivas y sociales: Academia de Ingeniería, A.C.; Academia Mexicana de Ciencias, A.C.; Academia Nacional de Medicina, A.C.; Fundación ICA, A.C.

Autoridades educativas gubernamentales: Secretaría de Educación Pública.

El Centro está inscrito desde el 10 de marzo de 1995 en el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con el número 506.

También es miembro en:

- el International Association for Educational Assessment
- la European Association of Institutional Research
- el Consortium for North American Higher Education Collaboration
- el Institutional Management for Higher Education de la OCDE



CENTRO NACIONAL
DE EVALUACIÓN PARA
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

CENEVAL®

Dirección de los EGEL

NOVIEMBRE • 2020