|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Resultado de imagen para tec de monterrey | **Departamento:** Ingeniería. | | | |
| **Materia:**  **Administración de proyectos de ingeniería de software**. | **Clave:**  TC3002 | **Atributos de la materia:** | **Grupo:** |
| **Horario de clase / Aula:** Mie – 10:00 a 13:00 hrs.  **Horario de Laboratorio:**\*Si aplica | | | |
| **Horario de Asesorías:** Haga clic o pulse aquí para escribir texto. | | | |
| **Nombre del profesor:**  Adolfo Centeno Téllez | | | **Oficina:**  - |
| **Email:** a.centeno@itesm.mx. | | | |
| **Periodo semestral: Agosto – Diciembre 2020** | | | |

|  |
| --- |
| **1.- Objetivo general de la materia:**  ***Conocer y aplicar las técnicas, métodos y procesos para la planeación, ejecución, control y cierre de proyectos de ingeniería de software, dentro de las organizaciones.*** |
| **2.- Atributos del egresado: *(Seleccione con una X los atributos, que se desarrollaran durante la materia en los alumnos. De preferencia no seleccionar más de 3)***   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***a) Problemas Ingenieriles*** | ***b) Diseño Ingenieril.*** | ***c) Experimentación*** | ***d) Comunicación Efectiva.*** | ***f) Responsabilidad Ética*** | ***g) Actualización Permanente*** | ***h) Trabajo en Equipo*** | | X | X |  |  |  |  | X | |
| **3.-Principales resultados de aprendizaje: ¿Qué es lo que se espera que aprenda el estudiante? *(Indicadores)***  ***a) Comprender algunos aspectos introductorios relacionados con la ingeniería de software, modelos de mejora de procesos, tendencias y problemáticas (issues) en la industria y la academia***  *b) A****plicar técnicas, métodos y procesos para la planeación, ejecución, control y cierre de proyectos de ingeniería de software.***  ***c) Aplicar métodos de estimación de esfuerzo y gestión del equipo de trabajo, considerando el control y mitigación de riesgos a través del ciclo de vida del proyecto.***  ***d) Aplicar conceptos de gestión de configuración y de calidad, aplicados a un proyecto de Ingeniería de software.*** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.- Planeación semanal:** (semana, tema, tareas, actividades, etc.)   |  |  | | --- | --- | | **Semana** | **Tema del plan de estudios** | | 1 | Introduccion al Software Process Improvement | |  | |  | Metodologías Agiles para la Administracion de proyectos de Software | | Introduccion a SCRUM, Principios, Caracteristicas, Roles | |  |  | | Definicion de Vision and Scope | |  |  | | Construcción de BackLog | |  |  | |  | Definicion de Sprint, Task, History, Epic | |  |  | |  | Conceptos de Release, Integracion Continua, Verificacion de Calidad.  Servidor Linux, n usuarios, ssh ( tutorial básico Linux)  Git, Dockers ( repaso de git, taller de dockers)  Deploy FrontEnd en Dockers ( app angular, deploy en dockers)  **Git Boards..** |  |  |  | | --- | --- | | **Semana** | **Tema** | | 6 | Base de datos -> Requerimiento 1,000,000 ….  Relacional -> Postgres, mysql, …  Storage -> firebase, minio, cloud storage, …  Redis -> cache..  Construcion de REST API -> Java Spring boot - hibernate, jpa .. (get, put, post, delete)  integración contínua de Backend con Jenkins –  Repaso de REST API – taller pruebas REST API | |  | | 7 | Git, SCRUM, ( Jenkins, Travis, GoCD ) – taller herramienta CD – taller TDD pruebas unitarias – Angular – Taller | | 8 | Integracion Contínua de FrontEnd con Jenkins | |  | | 9 |  | |  | | 10 |  | |  |  |  | | --- | |  |  |  |  | | --- | --- | | **Semana** | **Tema del plan de estudio** | | 11 | Graphql – Taller Graphql | | 12 | Despliegue de graphql en VPS | |  | | 13 | Redis – Taller Base de datos Cache | |  | | 14 | Despliegue de Redis en VPS  Docker Compose  Python -> Tensorflow, analitica de datos. | |  | | 15 | Pruebas End to End – taller pruebas end to end | |  | | 16 | Entrega de proyecto final |  |  | | --- | |  | |
| **5.- Técnica Didáctica: Aprendizaje Basado en Proyectos** |
| **6.- Porcentajes de evaluación:**     |  |  | | --- | --- | | Examenes Parciales / Entrega parcial 1, 2 .. | 50 % | | Tareas | 20 % | | Proyecto Final ( Avance de proyecto final) | 30 % | | Total | 100% | |
| **7.- Políticas del curso:**  Haga clic aquí para escribir texto. |
| **8.- Bibliografía de texto:**  \* Pandian, C. Ravindranath, Software metrics : a guide to planning, analysis, and application, , Boca Raton, FL : Auerbach Publications, flu, 2003, eng, [0849316618 (papel alcalino)] \* Humphrey, Watts S., Managing the software process, , Reading, Mass. : Addison-Wesley, , c1989, , [0201180952] \* Hughes, Bob., Software project management , 5th ed., London : McGraw-Hill Higher Education, , 2009, , [9780077122799],[0077122798] |
| **9.- Bibliografía de consulta:**  \* De Marco, T; Lister, T., Peopleware: Productive Projects and Teams, Segunda edición, Dorset House Publishing, , 1999, , [0932633439]  \* Jalote, P., CMM in practice : processes for executing software projects at Infosys, , Reading, Mass : Addison-Wesley, Massachusetts, 2000, eng, [0201616262]  \* Phillips, Joseph, IT project management : on track from start to finish, 2nd ed, Emeryville, Calif. : McGraw-Hill/Osborne ; London : McGraw-Hill, California, 2004, eng, [0072232021] |
| **10.- Consulta de Apoyo y recursos tecnológicos:**  [**https://sei.cmu.edu/**](https://sei.cmu.edu/)  [**https://www.scrumstudy.com/**](https://www.scrumstudy.com/) |
| ***\*Solo si la materia utiliza laboratorio***  **11.- Práctica de laboratorio / cómputo / otro. (Indique si es laboratorio guiado o independiente, solución de problemas, proyecto, etc.)**   |  |  | | --- | --- | | ***Tipo*** | ***Breve descripción de las prácticas de laboratorio / cómputo / otro*** | |  |  | |  |  | |  |  | |