



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

VICERECTORADO ACADEMICO

SILABO

I.- DATOS INFORMATIVOS:

| | |
|-----------------------------|--|
| 1.1 Nombre de la asignatura | INGENIERIA DE SOFTWARE I |
| 1.2 Código de la asignatura | IF614BIN |
| 1.3 Categoría | OEEs |
| 1.4 Número de créditos | 4 |
| 1.5 Fecha de inicio | 26/09/2022 |
| 1.6 Fecha de conclusión | 20/01/2023 |
| 1.7 Número de horas | 3T-2P |
| 1.8 Aula y horario | T:LU 16-18 IN203; T:VI 16-17 IN203; P:MI 16-18 IN302; P:MI 16-18 IN303; |
| 1.9 Modo | Presencial |
| 1.10 Semestre académico | 2022-2 |
| 1.11 Docente | DUEÑAS-DE LA CRUZ-HENRY SAMUEL |
| 1.12 Email docente | henry.duenas@unsaac.edu.pe |
| 1.13 Escuela profesional | INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS |

II.- SUMILLA

La asignatura de Ingeniería del Software I es un curso de naturaleza teórico - práctico perteneciente al plan formativo de Estudios Especializados. Permite al estudiante desarrollar habilidades para la gestión de proyectos de desarrollo de software.

Ejes Temáticos:

Gestión de proyectos: Planificación de proyectos de Software - Estimación de tiempo, costo y esfuerzo - Análisis y gestión de riesgo - Métricas de proyectos - Verificación y Validación - Calidad del Software – Seguimiento del software.

III.- COMPETENCIA

- Construye software orientado a satisfacer los requerimientos funcionales y no funcionales del usuario que permita registrar datos transaccionales y generar información de apoyo a la toma de decisiones.
- Gestiona proyectos de desarrollo de software mediante la aplicación de procesos, modelos y estándares que contribuyan a la calidad total del producto.

IV.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conoce y aplica correctamente los conceptos, métodos, técnicas y herramientas de la ingeniería del software en el desarrollo de aplicaciones
- Gestiona la construcción de software.
- Ejecuta labores en los diferentes roles existentes en la producción de software.
- Desarrolla software funcional acorde a los requerimientos del usuario.





V.- PROGRAMACION DE CONTENIDOS

PRIMERA UNIDAD DIDACTICA: LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE

| CONTENIDOS | ACTIVIDADES | TIEMPO | HERRAMIENTAS DIGITALES |
|---|---|--------|--|
| CAP. I: Introducción <ul style="list-style-type: none">Conceptos generalesEl software y la ingeniería del software | <ul style="list-style-type: none">Exposición de conceptos inherentes a la ing. del software. | 4 | <ul style="list-style-type: none">PC o LaptopDiapositivas |
| CAP. II: El proceso de desarrollo <ul style="list-style-type: none">El proceso de desarrollo de softwareIngeniería de requerimientosModelado del sistemaDiseño arquitectónicoDiseño e implementaciónPruebas de softwareVerificación y validaciónEvolución del software | <ul style="list-style-type: none">Exposición sobre las fases del proceso de desarrollo de software.Trabajo monográfico de los estudiantes | 8 | <ul style="list-style-type: none">PC o LaptopDiapositivas |
| Contenido de laboratorio: <ul style="list-style-type: none">Ejecución del primer <i>release</i> del proyecto semestral | <ul style="list-style-type: none">Presentación del proyecto semestral.Formación de grupos de trabajo.Agile inceptionEjecución de 2 <i>sprint</i> de desarrollo en el primer <i>release</i>Presentación del resultado del primer <i>release</i>. | 8 | <ul style="list-style-type: none">PC o LaptopDiapositivas |
| PRIMER EXAMEN PARCIAL | | 2 | |

SEGUNDA UNIDAD DIDACTICA: GESTIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE (I)

| CONTENIDOS | ACTIVIDADES | TIEMPO | HERRAMIENTAS DIGITALES |
|---|--|--------|--|
| CAPITULO III: Administración de proyectos de software <ul style="list-style-type: none">Persona (peopleware)Producto | <ul style="list-style-type: none">Exposición de los conceptos propios de la unidad por | 12 | <ul style="list-style-type: none">PC o LaptopDiapositivas |





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO

| <ul style="list-style-type: none"> Proceso Proyecto <p>CAPITULO IV: Planeación de proyectos</p> <p>CAPITULO V: Métricas de proceso y de proyecto</p> <p>CAPITULO VI: Estimación para proyectos de software</p> <p>CAPITULO VII: Calendarización del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> Gráficos de seguimiento | <p>parte del docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabajo monográfico de los estudiantes | | |
|--|---|--------|---|
| <p>Contenido de laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ejecución del segundo <i>release</i> del proyecto semestral | <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de 2 <i>sprint</i> de desarrollo en el segundo <i>release</i> <p>Presentación del resultado del segundo <i>release</i>.</p> | 8 | <ul style="list-style-type: none"> PC o Laptop Diapositivas |
| SEGUNDO EXAMEN PARCIAL | | 2 | |
| TERCERA UNIDAD DIDACTICA: GESTIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE (II) | | | |
| CONTENIDOS | ACTIVIDADES | TIEMPO | HERRAMIENTAS DIGITALES |
| <p>CAPITULO VIII: Administración del riesgo</p> <p>CAPITULO IX: Gestión de la calidad</p> <p>CAPITULO X: Administración de la configuración</p> <p>CAPITULO XI: Mejora de procesos</p> | <ul style="list-style-type: none"> Exposición de los conceptos propios de la unidad por parte del docente. Trabajo monográfico de los estudiantes | 12 | <ul style="list-style-type: none"> PC o Laptop Diapositivas |
| <p>Contenido de laboratorio:</p> | <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de 2 <i>sprint</i> de | 8 | <ul style="list-style-type: none"> PC o Laptop Diapositivas |
| <p>Ejecución del tercer <i>release</i> del proyecto semestral</p> | <ul style="list-style-type: none"> desarrollo en el tercer <i>release</i> Presentación del resultado del tercer <i>release</i>. Exposición del proyecto completo | | <ul style="list-style-type: none"> Software de gestión de proyectos. Software de oficina. |





VI.- ESTRATEGIA METODOLÓGICA

- En las sesiones teóricas se utilizarán los métodos lógicos y activos, donde se expondrán conceptos teóricos, se plantearán problemas para analizar y solucionar, y luego verificar aprendizajes.
- En la resolución de ejercicios los estudiantes serán inducidos y estimulados a efectuar un análisis crítico y reflexivo, y a plantear soluciones creativas.
- Al inicio de cada clase y cuando se requiera, se dará una realimentación de los conceptos antes expuestos.
- El dictado de clases teóricas se realizará mediante reuniones virtuales, en las que el docente expondrá el tema utilizando diapositivas y aplicaciones de pizarras virtuales o equivalentes,
- Para monitorear los aprendizajes, se interactuará constantemente con los estudiantes fomentando su participación y colaboración en las sesiones online.
- Para las sesiones de laboratorio se utilizará el marco de trabajo SCRUM; cada grupo deberá trabajar en el desarrollo de proyecto semestral bajo la tutoría del docente.

VII.- EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

| UNIDAD | ACTIVIDAD CON ENTORNOS VIRTUALES | EVALUACION | | PORCENTAJE DE UNIDAD | PORCENTAJE DE ASIGNATURA |
|--------|--|--|----------------------------|----------------------|--------------------------|
| | | TECNICAS | INSTRUMENTOS | | |
| I | Examen parcial Trabajos Avance de proyecto | Formales Semi Formales Semi Formales | Test Rúbrica Rúbrica | 40% 20% 40% | 33.3% |
| II | Examen parcial Trabajos Avance de proyecto | Formales Semi Formales Semi Formales | Test Rúbrica Rúbrica | 40% 20% 40% | 33.3% |
| III | Examen parcial Trabajos Avance de proyecto | Formales Semi Formales Semi Formales | Test Rúbrica Rúbrica | 20% 10% 70% | 33.3% |
| TOTAL | | | | 100% | |

VIII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

8.1 Bibliografía básica

Roger S. Pressman, & Pressman, R. S. (2010). Ingeniería del software. McGraw-Hill Education.
Maxim, B. R., & Pressman, R. S. (2019). Software Engineering. McGraw-Hill Education.

Sommerville, I. (2011). *Ingeniería De Software* (9.ª ed.). Pearson Educación.
Roger S. Pressman, & Pressman, R. S. (2010). Ingeniería del software. McGraw-Hill Education.

8.2 Bibliografía complementaria

Pantaleo, G., & Rinaudo, L. (2015). Ingeniería de software. Alfaomega Grupo Editor





8.3. Web grafía

SCRUM - ¿Qué es?

<https://www.youtube.com/watch?v=fheqYavAQ8>

SCRUM - Ejemplo (Lista de reproducción con 4 videos)

https://www.youtube.com/watch?v=8G_OoQLc-ak&list=PLCdd5nLIOVnbZ8An9_YbD9HACuTI0XBW

JIRA

<https://www.youtube.com/watch?v=X9jaqaSSv28>

Agile inception

[The Agile Inception Deck | The Agile Warrior \(wordpress.com\)](https://www.wordpress.com/the-agile-inception-deck/)

La guía de SCRUM

<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-Latin-SouthAmerican.pdf>

