

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

ESCUELA PROFESIONAL DE Ingeniería DE SOFTWARE

**SILABO**

**1. INFORMACIÓN GENERAL**

1.1. Nombre de la asignatura : [nombre] – Plan [#Plan #fVersion] Código de la asignatura : [codigo]

1.3. Tipo de Asignatura : [tipo]

1.4. Área de Estudios : [Área]

1.5. Numero de Semanas : [#Semanas]

1.6. Horas semanales : Teoría: [numHorasTeoria] horas, Práctica/Laboratorio: [numHorasPractica] horas

1.7. Semestre Académico : [#Año] – [#rSemestre]

1.8. Ciclo : [ciclo]

1.9. Créditos : [numCreditos]

Presencial

Pre-rrequisito : {[COD] [NOMBREDEPRERREQUISITO]} \*n

1.11. Docente : [nombreCompletoProfesor] ([emailProfesor])

**2. SUMILLA**

[sumilla]

**3. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO A LA QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Código | Descripción | Tipo | Nivel |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CT7.1 | Planifica y organiza, proyectos de desarrollo de software, en base al conocimiento de los principios, estándares y técnicas modernas de la gestión de proyectos con actitud responsable | Técnica | Básico |
| CT8.3 | Integra e implementa soluciones de diferentes tipos de software; utilizando metodologías, métodos, técnicas y herramientas de software basado en estándares de calidad | Técnica | Avanzado |
| CT9.2 | Implementa pruebas de las soluciones de software, utilizado análisis casuístico, técnicas y herramientas de software basado en estándares internacionales de calidad con actitud crítica y con trabajo en equipo. | Técnica | Intermedio |

**4. LOGROS DE APRENDIZAJE (Competencias de la asignatura)**

CT7.1 - RA1: Planificar y controlar un proyecto de software, llevando a cabo diferentes reuniones de seguimiento y retroalimentación, a partir de sus conocimientos en gestión de proyectos.

CT8.3 - RA2: Aplicar las metodologías de desarrollo de software y marcos de trabajo ágiles, a partir del entendimiento del caso de negocio y conocimiento del proceso de desarrollo.

CT8.3 - RA3: Entender las tecnologías web, las arquitecturas en nube, el funcionamiento de los servidores web y el protocolo HTTP, a partir de pruebas de concepto, demos y casos reales.

CT8.3 - RA4: Diseñar aplicaciones con interfaces de usuario gráficas web que utilicen tecnologías en el frontend y backend, a partir de los conocimientos en diseño de software, aplicando técnicas de usabilidad y experiencia de usuario.

CT8.3 - RA5: Desarrollar aplicaciones web, utilizando lenguajes de programación, plataformas de servicio en nube y gestores de versiones, mediante la aplicación de técnicas, patrones y herramientas automatizadas.

CT9.2 - RA6: Validar soluciones de software, a partir de sus conocimientos en técnicas y métodos de pruebas de software.

**5. CAPACIDADES (Logros por Unidad)**

**Unidad I**

• Aplica sus conocimientos para analizar y diseñar soluciones de software con tecnologías web, utilizando metodologías y técnicas sobre todo el proceso de desarrollo del software, demostrando compromiso y capacidad de análisis: CT7.1 - RA1, CT8.2 - RA2, CT8.3 - RA3

**Unidad II**

• Desarrolla, prueba y despliega soluciones de software con tecnologías web, aplicando buenas prácticas y herramientas sobre todo el proceso de desarrollo del software, demostrando trabajo en equipo y pensamiento crítico: CT8.3 - RA4, CT8.3 - RA5, CT9.2 – RA6

**6. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS:**

(Tabla de Unidades)

**7. ESTRATEGIA DIDÁCTICA**

Por parte del docente, se desarrollará la asignatura siguiendo los criterios formativo, interactivo, deductivo e inductivo, propiciando la participación del estudiante, fomentando la discusión crítica y orientada a la investigación. En este sentido se utilizará las técnicas de exposición de conceptos, con desarrollo de casos prácticos y resolución de problemáticas reales. Mediante el Aula Virtual se proporcionará diferentes recursos como son: diapositivas de clase, lecturas, videos, prácticas dirigidas con ejercicios que complementen los temas tratados.

Por parte del estudiante, participará a través de intervenciones en las sesiones de teoría y mediante el desarrollo de trabajos prácticos en clase. También realizará trabajos grupales de investigación y desarrollo de demos que apliquen las tecnologías revisadas en clase. Los trabajos serán expuestos por grupos o individuales según sea el caso. El estudiante también llevará a cabo un proyecto para el curso, trabajado de forma grupal.

Estrategias:

• Aprendizaje activo: Los estudiantes aprenden haciendo.

• Aprendizaje colaborativo: Los estudiantes trabajan en equipo.

• Aprendizaje basado en problemas/proyectos: Los estudiantes resuelven problemas/proyectos reales. • Metodología: Aula invertida, el profesor entrega material y se discute luego con lluvia de ideas

Recursos:

• Aula virtual: Microsoft Teams, Google Classroom

• Video conferencia: Microsoft Teams, Google Meet

• Cuestionarios: Google Forms, Kahoot y Classmarker

• Otras herramientas: Miro, Figma, Jira, GitHub, Cypress

Actividades:

• Exposición, lecturas, debates, programación y desarrollo del proyecto.

**8. EVALUACIÓN**

La evaluación será como se indica a continuación:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Unidades de aprendizaje | Criterios y logros de aprendizaje | Procedimientos  (Productos) | Instrumentos de evaluación | Pesos en  porcentaje |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Sesiones | Notas  SUM |
| 1 | Presentación parcial del Proyecto | Software funcionando y Presentación | Proyecto del curso | 70% | **N1** |
| 1 | Participación en clase | Intervenciones en clase y exposiciones | Evaluación  oral | 30% |
| **Total Nota 1** | | | | **100%** |
| 1, 2 | Trabajos Prácticos y Avance del Proyecto | Software funcionando según avance | Trabajos  prácticos | 100% | **N2** |
| **Total Nota 2** | | | | **100%** |
| 2 | Presentación final del Proyecto | Software funcionando y Presentación | Proyecto del curso | 70% | **N3** |
| 2 | Participación en clase | Intervenciones en clase y exposiciones | Evaluación  oral | 30% |
| **Total Nota 3** | | | | **100%** |
| **Promedio final = 0.3 \* N1 + 0.4 \* N2 + 0.3 \* N3** | | | | | |

Rubrica de la evaluación final

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Resultado de**  **Aprendizaje** | **NO LOGRADO**  **[0 – 2]** | **SUFICIENTE**  **[3]** | **NOTABLE**  **[4]** | **SOBRESALIENTE [5]** |
| CT7.1 - RA1: Planificar y  controlar un proyecto de software, llevando a cabo diferentes  reuniones de seguimiento y retroalimentación, a partir de sus conocimientos en gestión de proyectos. | No planifica su  proyecto. | Planifica el  proyecto  utilizando  herramientas  ágiles | Planifica el  proyecto  utilizando  herramientas  ágiles y aplica  Planning Pocker | Planifica el  proyecto  utilizando  herramientas  ágiles, aplica  Planning Pocker y lleva a cabo las  reuniones del  marco ágil |
| CT8.3 - RA2: Aplicar las  metodologías de desarrollo de software y marcos de trabajo ágiles, a partir del entendimiento del caso de negocio y  conocimiento del proceso de desarrollo. | No aplica  metodologías o  marcos de trabajo para el proyecto | Utiliza Scrum y  construye el  Product Backlog y las historias de  usuario | Utiliza Scrum y  construye el  Product Backlog y las historias de  usuario, con  criterios de  aceptación y  tareas | Utiliza Scrum y  construye el  Product Backlog, mantiene  actualizada las  historias de  usuario, con  criterios de  aceptación y el  avance de las  tareas |
| CT8.3 - RA3: Entender las  tecnologías web, las arquitecturas en nube, el funcionamiento de los servidores web y el protocolo HTTP, a partir de pruebas de concepto, demos y casos reales. | No desarrolla la arquitectura web para el proyecto | Desarrolla una  arquitectura web básica. | Desarrolla una  arquitectura web con patrones y  frameworks. | Desarrolla una  arquitectura web con patrones y  frameworks,  cumplimiento  atributos de  calidad y en nube. |
| CT8.3 - RA4: Diseñar  aplicaciones con interfaces de usuario gráficas web que utilicen tecnologías en el frontend y backend, a partir de los  conocimientos en diseño de software, aplicando técnicas de usabilidad y experiencia de  usuario. | No diseña las  interfaces gráficas para el proyecto | Diseña interfaces gráficas de  usuario a partir de wireframes | Diseña interfaces gráficas de  usuario a partir de wireframes y con mockups | Diseña interfaces gráficas de  usuario a partir de wireframes y con mockups con  aplicaciones  concretas para la experiencia de |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | usuario |
| CT8.3 - RA5: Desarrollar  aplicaciones web, utilizando lenguajes de programación, plataformas de servicio en nube y gestores de versiones, mediante la aplicación de técnicas, patrones y herramientas automatizadas. | No desarrolla su proyecto web | Desarrolla su  proyecto  utilizando  tecnologías web en el frontend y backend | Desarrolla su  proyecto  utilizando  tecnologías web en el frontend y backend,  aplicando  patrones y buenas prácticas | Desarrolla su  proyecto  utilizando  tecnologías web, aplicando  patrones y buenas prácticas y  desplegado en la nube |
| CT9.2 - RA6: Validar soluciones de software, a partir de sus  conocimientos en técnicas y métodos de pruebas de software. | No valida el  software o no hay evidencia | Valida el software a medida que se desarrolla con  pruebas unitarias | Valida el software a medida que se desarrolla con  pruebas unitarias automatizadas | Valida el software a medida que se desarrolla con  pruebas unitarias, funcionales y de performance |

**9. BIBLIOGRAFIA**

**Básica:**

● Aubry, C. (2019) HTML5 y CSS3 Revolucione el diseño de sus sitios web. Ediciones Eni. ● Haverbeke, M. (2018) Eloquent JavaScript. Creative Commons.

● Azaustre, C. (2016) Aprendiendo Java Script. Amazon.

● David DuRocher, (2021) HTML and CSS QuickStart Guide.

● David Flanagan, (2020), JavaScript: The Definitive Guide (7td Edition)

**De consulta:**

● Ducket, J. (2011) HTML and CSS: Design and Build Websites. John Wiley & Songs. USA. ● Beati H. (2011) El gran libro de PHP: Creación de páginas web dinámicas. Alfaomega. Argentina

**Virtual:**

● https://www.w3schools.com/html/

● https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Overview

● https://www.mozilla.org/es-ES/firefox/browsers/browser-history/

● https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/architecture/modern-web-apps-azure/common-web-application architectures

● https://nodejs.org/es/

● https://react.dev/

● https://reactjs.org/

● https://www.php.net/

● https://spring.io/projects/spring-boot

● https://docs.spring.io/spring-framework/reference/web/webflux.html

● https://firebase.google.com/

● https://jakarta.ee/