|  |  |
| --- | --- |
| Programa Académico | **Ingeniería de Sistemas** |
| Unidad Académica | **Ingeniería de Sistemas** |
| Asignatura | **Seminario Actualización I** |
| Código | **IS0806** |
| Semestre | **8** |
| Créditos Académicos | **3** |
| Tipo Asignatura | **Teórica - Practica** |
| Ciclo de Formación | **Profundización** |
| Componente de formación | **Desarrollo de Software** |
| Modalidad | **Presencial** |
| Descripción de la asignatura | El seminario de actualización I se integra en el programa académico como un curso diseñado para adaptarse dinámicamente a los avances tecnológicos, especialmente en el desarrollo de software. Es un componente esencial del currículo, su particularidad radica en la flexibilidad con que el comité curricular autoriza la actualiza los temas tratados, asegurando así que los estudiantes estén al tanto de las últimas tendencias, herramientas, y metodologías relevantes para la creación de soluciones en tecnologías de la información. Este enfoque innovador refleja la naturaleza "electiva" del curso en términos de contenido, aunque su asistencia es obligatoria para todos los estudiantes del programa. |

|  |  |
| --- | --- |
| Control de Versiones | **1.0** |
| Preparo | **Gonzalo Andrés Lucio López** |
| Fecha | **11/11/2023** |
| Acta Comité Curricular |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Resultados de Aprendizaje de Asignatura | | | | |
| Código | Dimensión | Dominio Cognitivo | RAP | Descripción |
| **RAA-1** | **Saber** | Aplicar | D21 | Usar herramientas y tecnologías de desarrollo de software en el diseño e implementación de soluciones a problemas hipotéticos de baja escala, considerando criterios de eficiencia, sostenibilidad y viabilidad. |
| **RAA-2** | **Saber Hacer** | Analizar | E18 | Modelar la adecuación de diferentes herramientas y tecnologías de desarrollo para solucionar problemas específicos, evaluando ventajas, limitaciones y posibles sinergias entre tecnologías. |
| **RAA-3** | **Saber Hacer** | Crear | E23 | Desarrollar prototipos funcionales utilizando herramientas y tecnologías emergentes que demuestren soluciones innovadoras a problemas hipotéticos, enfocándose en la aplicabilidad, escalabilidad y el impacto tecnológico. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RAA | Temas | Resultado de Aprendizaje Especifico | | Rúbrica | | | | | |
| Peso % | Criterios de evaluación | Niveles de desempeño | | | |
| Id. | Descripción | Superior | Alto | Básico | Bajo |
| RAA-1 | **Introducción a HTML: Estructuras de página, elementos y atributos.** | RAE-1 | Utilizar correctamente las estructuras de página, elementos y atributos de HTML para crear documentos web que cumplan con los estándares de la industria. |  | El estudiante demuestra la capacidad de crear páginas web estructuradas y semánticamente correctas, utilizando una variedad de elementos y atributos de HTML. Las páginas deben ser accesibles, estar bien formadas y seguir las prácticas recomendadas de desarrollo web. | El estudiante aplica de manera excepcional las estructuras de página, elementos y atributos de HTML, demostrando innovación y creatividad en la creación de documentos web. Los proyectos presentan una estructuración compleja, uso avanzado de elementos semánticos y atributos para mejorar la accesibilidad y la SEO, y siguen las mejores prácticas de la industria sin errores. | El estudiante utiliza efectivamente las estructuras de página, elementos y atributos de HTML para desarrollar documentos web que son accesibles, están bien estructurados y siguen buenas prácticas de desarrollo. Hay un uso correcto de elementos semánticos y una clara estructuración del contenido, con mínimos errores o áreas de mejora. | El estudiante demuestra un entendimiento fundamental de las estructuras de página, elementos y atributos de HTML, creando documentos web que cumplen con los requisitos básicos. Sin embargo, hay áreas significativas de mejora en la estructuración del contenido, el uso de elementos semánticos y la aplicación de las mejores prácticas de desarrollo. | El estudiante muestra dificultades en la aplicación de las estructuras de página, elementos y atributos de HTML adecuadamente. Los documentos web creados presentan errores fundamentales en la estructura, el uso incorrecto de elementos y atributos, y no cumplen con las prácticas recomendadas de accesibilidad y desarrollo web. |
| **Fundamentos de CSS: Selectores, propiedades, y buenas prácticas de codificación.** | RAE-2 | Aplicar selectores, propiedades y buenas prácticas de CSS para diseñar y estilizar páginas web de manera efectiva, mejorando la usabilidad y la estética del sitio. |  | La habilidad del estudiante para aplicar CSS en el diseño de páginas web será evaluada mediante la implementación correcta de selectores y propiedades CSS. Se considerará la coherencia en la aplicación de estilos, la adherencia a las buenas prácticas de codificación, y la capacidad para crear diseños responsivos y accesibles. | El estudiante demuestra una habilidad excepcional en el uso de CSS, aplicando selectores avanzados y propiedades para crear diseños web altamente interactivos y visualmente atractivos. Exhibe un dominio en buenas prácticas de codificación, optimización de CSS para diferentes dispositivos y navegadores, y mejora significativamente la usabilidad y accesibilidad del sitio. | El estudiante aplica correctamente selectores y propiedades CSS para diseñar páginas web estéticamente agradables y funcionales. Muestra un buen entendimiento de las buenas prácticas de codificación y aplica principios de diseño responsivo, aunque con un alcance menos innovador en comparación con el nivel Superior. | El estudiante logra aplicar selectores y propiedades CSS básicas para estilizar páginas web. El diseño es funcional y cumple con los requisitos mínimos de estética y usabilidad, pero muestra limitaciones en la aplicación de buenas prácticas de codificación y en la creación de diseños responsivos. | El estudiante presenta dificultades significativas en la aplicación de CSS, con errores en el uso de selectores y propiedades que afectan negativamente la estética y funcionalidad de la página web. Hay una falta de adherencia a las buenas prácticas de codificación y poca o ninguna consideración por el diseño responsivo o la accesibilidad. |
| **Diseño Responsivo: Media queries y frameworks de CSS para adaptabilidad.** | RAE-3 | Diseñar y aplicar eficientemente estilos responsivos en páginas web utilizando media queries y frameworks de CSS, para garantizar una experiencia de usuario óptima en diferentes dispositivos. |  | La evaluación se centrará en la habilidad del estudiante para implementar diseños responsivos que se adapten a diferentes tamaños de pantalla y orientaciones. Se valorará la correcta aplicación de media queries, el uso efectivo de frameworks de CSS para mejorar la adaptabilidad, y la coherencia en la experiencia de usuario a través de variados dispositivos. | El estudiante demuestra una habilidad excepcional en el diseño responsivo, creando interfaces que se ajustan fluidamente a todos los dispositivos y orientaciones. Utiliza avanzadas técnicas de media queries y frameworks de CSS, mostrando innovación y creatividad en sus soluciones. La experiencia de usuario es uniforme y excepcionalmente intuitiva en cualquier dispositivo. | El estudiante implementa diseños responsivos efectivos que funcionan bien en la mayoría de los dispositivos y orientaciones. Hay un uso competente de media queries y frameworks de CSS, asegurando una experiencia de usuario coherente y accesible. Aunque el diseño es adaptable, puede haber margen para una mayor innovación o refinamiento. | El estudiante aplica conceptos básicos de diseño responsivo, logrando una adaptabilidad funcional en diferentes dispositivos. Se evidencia el uso de media queries y posiblemente frameworks de CSS, pero la implementación puede no ser totalmente eficaz, resultando en una experiencia de usuario inconsistente en algunos dispositivos. | El estudiante muestra un entendimiento limitado del diseño responsivo, con una implementación deficiente de media queries y uso inadecuado o nulo de frameworks de CSS. La experiencia de usuario es pobre y la adaptabilidad de la página web a diferentes dispositivos es insuficiente o inexistente. |
| RAA-2 | **Conceptos básicos de Angular: Arquitectura, componentes, y módulos.** | RAE-1 | Aplicar los conceptos fundamentales de Angular, incluyendo su arquitectura, componentes y módulos, para desarrollar aplicaciones web interactivas y estructuradas. |  | La habilidad para desarrollar una aplicación web sencilla utilizando Angular, mostrando competencia en la implementación de su arquitectura, el uso de componentes para crear interfaces de usuario y la organización del código a través de módulos. La evaluación enfatizará la estructuración lógica de la aplicación, la integración efectiva de componentes y la modularización del código. | El estudiante demuestra una habilidad excepcional para utilizar Angular, creando aplicaciones web complejas que integran de manera efectiva arquitectura, componentes y módulos. La aplicación muestra una alta cohesión, bajo acoplamiento, y una arquitectura bien pensada que facilita la escalabilidad y el mantenimiento. | El estudiante desarrolla aplicaciones web funcionales con una buena comprensión de la arquitectura de Angular, el uso de componentes y la modularización. Aunque la aplicación es menos compleja que en el nivel Superior, aún demuestra una estructuración lógica y un buen uso de las capacidades de Angular. | El estudiante logra implementar una aplicación web básica utilizando Angular, pero muestra limitaciones en la comprensión y aplicación de la arquitectura, componentes y módulos. La aplicación cumple con los requisitos funcionales mínimos, pero carece de optimización en términos de estructura y organización. | El estudiante tiene dificultades significativas en la aplicación de los conceptos básicos de Angular. La aplicación desarrollada presenta fallos en la implementación de la arquitectura, el uso incorrecto de componentes y una organización deficiente de módulos, resultando en una aplicación web poco funcional y mal estructurada. |
| **Data binding y gestión del estado en Angular.** | RAE-2 | Implementar eficientemente el data binding y gestionar el estado de las aplicaciones en Angular, demostrando la capacidad para crear interfaces de usuario dinámicas y reactivas. |  | Se evaluará la habilidad del estudiante para aplicar técnicas de data binding y gestión del estado dentro de una aplicación Angular. Esto incluye el uso adecuado de property binding, event binding, two-way data binding, y el manejo eficaz del estado de la aplicación para reflejar cambios en la interfaz de usuario de manera coherente y eficiente. | El estudiante domina completamente el data binding y la gestión del estado en Angular, aplicando técnicas avanzadas para optimizar la reactividad y eficiencia de las aplicaciones. Desarrolla interfaces de usuario complejas que responden de manera fluida a las interacciones del usuario y cambios en el estado de la aplicación, demostrando innovación y una profunda comprensión de los principios de Angular. | El estudiante aplica con competencia el data binding y gestiona el estado de la aplicación de manera efectiva, creando interfaces de usuario dinámicas que responden adecuadamente a las interacciones del usuario. Muestra un buen entendimiento de las prácticas recomendadas en Angular, aunque con menos complejidad y refinamiento en comparación con el nivel Superior. | El estudiante logra implementar el data binding básico y la gestión del estado en aplicaciones Angular, pero con una comprensión limitada de técnicas avanzadas. Las interfaces de usuario desarrolladas son funcionales, pero pueden carecer de dinamismo o no responder de manera óptima a cambios en el estado de la aplicación. | El estudiante muestra dificultades significativas en la implementación del data binding y en la gestión del estado, resultando en aplicaciones que no reflejan adecuadamente las interacciones del usuario o cambios en el estado. La falta de comprensión de los conceptos básicos de Angular limita la capacidad para desarrollar interfaces de usuario reactivas y dinámicas. |
| **Integración de Angular con HTML y CSS para el desarrollo de aplicaciones web.** | RAE-3 | Integrar Angular, HTML, y CSS de manera efectiva para desarrollar aplicaciones web dinámicas y responsivas que cumplan con los requisitos de funcionalidad, usabilidad y estética. |  | Evaluación de la capacidad del estudiante para construir una aplicación web utilizando Angular en conjunto con HTML y CSS, enfocándose en la cohesión entre lógica de programación y diseño. Se evaluará la funcionalidad, responsividad, y la implementación de prácticas de diseño UI/UX. | El estudiante demuestra una habilidad excepcional para combinar Angular, HTML, y CSS, desarrollando aplicaciones web complejas que son altamente funcionales, estéticamente agradables y plenamente responsivas. Muestra innovación en la solución de problemas y la aplicación de las mejores prácticas de diseño y desarrollo. | El estudiante desarrolla aplicaciones web funcionales y visualmente coherentes que utilizan Angular, HTML, y CSS de manera efectiva. Las aplicaciones son responsivas y cumplen con la mayoría de los requisitos de usabilidad y estética, aunque con menos complejidad y creatividad que en el nivel Superior. | El estudiante logra integrar Angular, HTML, y CSS para crear aplicaciones web básicas que cumplen con los requisitos funcionales mínimos. Las aplicaciones muestran una comprensión fundamental de la responsividad y el diseño, pero carecen de refinamiento y pueden presentar problemas menores de usabilidad o estética. | El estudiante muestra dificultades significativas en la integración efectiva de Angular, HTML, y CSS, resultando en aplicaciones web que son limitadas en funcionalidad, no responsivas, y con deficiencias notables en diseño y usabilidad. Falta evidencia de comprensión de las prácticas básicas de desarrollo y diseño web. |
| RAA-3 | **Desarrollo de una aplicación web desde cero: Planificación, diseño, y codificación.** | RAE-1 | Diseñar y desarrollar de manera efectiva una aplicación web completa, desde la etapa de planificación hasta la implementación, demostrando competencias en el diseño de la interfaz, la codificación front-end y back-end, y la integración de componentes. |  | La habilidad del estudiante para conceptualizar, diseñar, y desarrollar una aplicación web funcional será evaluada en términos de originalidad, funcionalidad, usabilidad, y adherencia a las buenas prácticas de desarrollo web. Esto incluye la cohesión en la planificación, efectividad del diseño de la interfaz, calidad del código, y la implementación exitosa de las funcionalidades propuestas. | El estudiante presenta una aplicación web altamente funcional y estéticamente atractiva, que muestra una planificación detallada, un diseño innovador y una codificación eficiente. La aplicación no solo cumple, sino que excede los requisitos funcionales, demostrando un uso avanzado de tecnologías web y una integración perfecta entre el front-end y el back-end. La usabilidad y la experiencia del usuario son excepcionales. | El estudiante desarrolla una aplicación web funcional que cumple con todos los requisitos establecidos, mostrando una buena planificación, un diseño efectivo y una codificación sólida. La aplicación es usable y estéticamente adecuada, aunque puede no ser tan innovadora como en el nivel Superior. La integración entre el front-end y el back-end es efectiva y cumple con las expectativas. | El estudiante logra desarrollar una aplicación web que satisface los criterios mínimos de funcionalidad y diseño. La planificación, diseño y codificación muestran un entendimiento básico de los conceptos de desarrollo web, pero la aplicación puede presentar fallos menores en usabilidad o integración entre el front-end y el back-end. La innovación y la eficiencia en el uso de tecnologías web son limitadas. | La aplicación web desarrollada por el estudiante presenta deficiencias significativas en funcionalidad, diseño, o ambos. La planificación y ejecución muestran una comprensión insuficiente del proceso de desarrollo web, resultando en una aplicación poco funcional, con problemas de usabilidad, y una integración deficiente entre el front-end y el back-end. La aplicación no cumple con los requisitos básicos o las buenas prácticas de desarrollo. |
| **Consumo de APIs y gestión del estado en aplicaciones Angular.** | RAE-2 | Implementar eficientemente el consumo de APIs y gestionar el estado en aplicaciones Angular, aplicando buenas prácticas para asegurar la funcionalidad y la eficiencia de la aplicación. |  | Se evaluará la capacidad del estudiante para integrar APIs externas en aplicaciones Angular y gestionar el estado de la aplicación de manera efectiva. Esto incluye la implementación de servicios Angular para el consumo de APIs, el manejo de datos asincrónicos, y la utilización de patrones de gestión de estado para optimizar el rendimiento y la experiencia del usuario. | El estudiante demuestra una habilidad excepcional para integrar APIs complejas y gestionar el estado en aplicaciones Angular, aplicando avanzadas técnicas de optimización. La aplicación resultante es altamente funcional, eficiente, y mejora significativamente la experiencia del usuario. La gestión del estado es sofisticada, utilizando patrones y herramientas avanzadas para un control preciso y eficiente. | El estudiante integra APIs de manera efectiva y gestiona el estado de aplicaciones Angular con competencia, mostrando un buen entendimiento de las buenas prácticas. La funcionalidad de la aplicación es robusta, con una gestión del estado que asegura una experiencia de usuario fluida y un rendimiento óptimo, aunque con menor complejidad que el nivel Superior. | El estudiante realiza el consumo de APIs y la gestión del estado en aplicaciones Angular a un nivel funcional, pero con espacio para mejorar en términos de eficiencia y optimización. La aplicación funciona correctamente, pero la experiencia del usuario y el rendimiento pueden verse afectados por una gestión del estado menos efectiva o por una integración básica de APIs. | El estudiante muestra dificultades significativas en el consumo de APIs y en la gestión del estado dentro de aplicaciones Angular. La aplicación enfrenta problemas de funcionalidad debido a una implementación ineficaz, errores en la gestión de datos asincrónicos, o una pobre gestión del estado, lo que resulta en una experiencia de usuario deficiente y rendimiento subóptimo. |
| **Optimización del rendimiento y técnicas de despliegue de aplicaciones web.** | RAE-3 | Mejorar el rendimiento y aplicar técnicas efectivas de despliegue para aplicaciones web, demostrando una comprensión integral de las prácticas de optimización y herramientas de despliegue modernas. |  | Se evaluará la capacidad del estudiante para implementar estrategias de optimización que mejoren la eficiencia, velocidad de carga y experiencia del usuario en aplicaciones web. Además, se considerará la habilidad para utilizar herramientas de despliegue para publicar aplicaciones web en un entorno de producción, manteniendo altos estándares de seguridad y accesibilidad. | El estudiante aplica avanzadas técnicas de optimización y despliegue, resultando en aplicaciones web de alta eficiencia y rendimiento excepcional. Demuestra un uso experto de herramientas de despliegue, asegurando la seguridad, escalabilidad y accesibilidad. Las aplicaciones web cargan rápidamente, incluso bajo condiciones de red adversas, y están optimizadas para una amplia gama de dispositivos. | El estudiante implementa efectivamente técnicas de optimización y utiliza herramientas de despliegue adecuadas para mejorar el rendimiento general de las aplicaciones web. Las aplicaciones muestran una mejora notable en velocidad y eficiencia, cumpliendo con los estándares de seguridad y accesibilidad, aunque con margen para una optimización más fina. | El estudiante aplica conceptos básicos de optimización y técnicas de despliegue, logrando una mejora moderada en el rendimiento de las aplicaciones web. Hay un entendimiento fundamental de la seguridad y la accesibilidad, pero la aplicación podría beneficiarse de una optimización adicional y consideraciones de despliegue más detalladas. | El estudiante muestra una comprensión limitada de la optimización del rendimiento y las técnicas de despliegue. Las aplicaciones web desarrolladas carecen de eficiencia y no cumplen con los estándares de rendimiento, seguridad o accesibilidad esperados. Se requiere una revisión significativa para alcanzar un nivel básico de funcionalidad y rendimiento. |