

CONTENIDOS A DESARROLLAR PARA EL REPOSITORIO DE MATERIALES

Introducción

En el siguiente archivo se consignan todas las actividades y pasos necesarios para tener completo el Repositorio de Materiales de acuerdo al próximo inicio de dictado de la Tecnicatura en Desarrollo Web Full Stack.

Temas por Niveles

NIVEL 1

- Pensamiento Computacional + Pensamiento Lateral
- Habilidades blandas: Atención al detalle, Organización, Pensamiento analítico, Comunicación efectiva, Trabajo en equipo, Adaptabilidad, Resolución de problemas, Proactividad, Ética profesional
- Visual Studio Code y extensiones
- Nociones de HTML: Estructura documento HTML, Encabezados, Formato, Listas, imágenes y enlaces, Iframe, Comentarios
- Nociones de CSS: Atributo - Valor, Reglas CSS, Clases, Unidades de medida, Colores, Flexbox.
- Git, GitHub y Readme con Markdown. Nociones de Pages
- Recursos Online: Codepen, Pexels, Imgbb, etc
- Introducción al Desarrollo Web
- ¿Qué es un stack? ¿Y un Full Stack?

NIVEL 2

- Paradigmas
- Stack Angular + MySQL + Spring Boot
- HTML: Meta Tags, Robots, SEO, Lang y Fuentes
- HTML5: Iframe, Audio y Video + CSS + CSS3: Animations
- Nociones de Sass
- Fontawesome, Ionicons vs .svg
- Bootstrap: Instalación, Diseño, Grid, Breakpoints, Imágenes, Cards, Formularios
- Nociones de UI
- Git / GitHub Git Flow - Ramas
- Front End Dinámico, Single Web Applications
- Angular: Instalación, Proyecto, Componentes, Pipes, Directivas, Databinding, Servicios, Routing, Formularios Reactivos, Rutas Dinámicas
- Emulación de Base de Datos con JSON y Servicios
- Base de Datos. Base de Datos Relacional: Diseño, Normalización, JOINS, Transacciones Bloqueo o Locking, Consultas, Eliminación física vs Eliminación lógica.

- Introducción a POO (Programación Orientada a Objetos): Objetos, Clases, Abstracción, Encapsulamiento, Modularidad, Herencia, Polimorfismo, Tipificación, Concurrencia y Persistencia
- Apache NetBeans
- ¿Qué es Spring Boot?
- ¿Qué es Maven?
- Proyecto en Spring Boot
- API REST con Spring Boot
- Java con Spring Boot. Arquitectura de Capas
- @Annotations, @ResponseBody y @PathVariable
- DTO en Spring Boot
- Bases de Datos con Spring Boot, JPA e Hibernate: ABML (Altas, Bajas, Modificaciones, Listados) o CRUD (Create, Read, Update, Delete)
- ¿Qué es Postman?
- Validaciones en Angular y Validaciones en Spring Boot
- Uniendo back-end con front-end
- Login Simple
- Arquitectura Web Distribuida
- Render (usando Dockerfile), Clever Cloud, Firebase

NIVEL 3

- Metodologías de desarrollo de software: Scrum, Kanban, etc.
- Comunicación Efectiva Interpersonal, Barreras, Filtros y Ruido, Comunicación Asertiva, DEEC, Escucha Empática, Técnicas de Escucha Empática, Retroalimentación, Técnicas de retroalimentación, Niveles de Comunicación
- Scrum: Gestión del Tiempo, Time Boxing, Eficiencia vs eficacia, Metodología iterativa e incremental
- Dirección y Gestión de Proyectos. Equipo, Roles, Planificación y Presupuestos
- Documentación de Proyectos: Análisis y Diseño Orientado a Objetos, Diseño de Software
- Nociones Básicas UML
- Diagramas Estructurales, Diagramas de Comportamiento, Recomendaciones UML, Análisis de Requerimientos, Casos de Uso, Diccionario de Datos
- GitHub Proyectos, Wiki, Pages
- Angular: Drag and Drop, Sweet Alert, Lazy Load, Filtros, Categorías, Traductor, Buscador, Calculadora, Servicios con Herencia, etc
- Nociones de UX, Design Thinking. Diseño Universal. Accesibilidad
- Angular y Spring Boot: Login con Redes Sociales y Login con JWT, Sesiones, Roles y Permisos
- Bots para Redes Sociales y Bots Exclusivos
- Pasarelas de Pago. Bots para Donaciones. Sistemas de Pagos
- Sistema de Comentarios. Sistema de Votación. Sistema de Ranking. Sistema de Donación. Sistema de Sorteos. Sistema de Logros y Premios (enlace con extensión Unity + Blender + MySQL). Sistema de Mensajería. Sistema de Contactos. Sistema de Notificaciones.

- Documentando con Swagger
- Conceptos de Desarrollo para Dispositivos Móviles (enlace con extensión Stack Flutter con Dart + Spring Boot + MySQL)

NIVEL 4

- ¿Qué es un DevOps? Ciclo de vida. DevOps y despliegue continuo (CI/CD, Jenkins, Kubernetes)
- Modo Desarrollo vs Modo Producción
- Design Patterns, Patrones Creacionales, Patrones Estructurales, Patrones de Comportamiento
- Pilares de la Ciberseguridad
- Seguridad Web. Seguridad informática. Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad. Ataques comunes a un sistema web
- Conceptos de Docker
- Creación de API's para terceros. Integración de APIs Externas
- Testing. Pruebas unitarias, de integración y de rendimiento.
- Testing en Angular. Testing en Spring Boot
- Encriptación de Datos, Nociones de Criptografía. RSA y AES
- Seguridad en Base de Datos y Ciberseguridad
- Conceptos de Hacking Ético
- Nociones de Blockchain (enlace con extensión Blockchain)
- Actualización de Desarrollos
- Arquitectura Hexagonal
- GitHub Label, Pull Request, Fork, Codespaces, Plantillas
- Nociones de NoSQL
- Prompt, Machine Learning y Nociones de Inteligencia Artificial (enlace con extensión Java para Inteligencia Artificial)
- Elasticsearch y Caching

A tener en cuenta

Las siguientes notas son de carácter informativo y deben revisarse en todo momento a fin de lograr una consistencia en la confección de cada uno de los Materiales que van a conformar el Repositorio.

Código de Colores en Títulos de Materiales para Lectura a Redactar

Rojo: el material no está redactado

Amarillo: el material está redactado pero sin revisar

Verde: el material está revisado y listo para ser formateado para impartir clases

Versiones de los Materiales y Tutoriales a Redactar / Revisar y Ejercicios a proveer

Angular: 15 como mínimo

Java: 17 como mínimo

Materiales de Lectura

Debe estar redactado correctamente y ser original o bien con fuente citada.

Tutoriales Escritos

Deben contar con un paso a paso por escrito incluyendo imágenes que contengan el código a desarrollar con sus correspondientes explicaciones.

Ejercicios

Para cada ejercicio o juego de ejercicios se deben acompañar las explicaciones correspondientes y los objetivos perseguidos.

Actividades/Preguntas para Exámenes

Las actividades/preguntas de los Exámenes deben ser **estilo formato de “Entrevista Laboral Técnica”** algo como “**hacé esto en función de tal o cual cosa que tenés**” **por ejemplo:** Tiene un Maquetado Estático en el cual hay un iframe y quiere saltar el Nivel 1 entonces una de las actividades a realizar puede ser **“Comentá tu código en la parte del iframe actual y reemplazalo por otro que esté fijo en el footer”** o **“Hace un div flotante a la derecha que mida un tercio del ancho de la página”** o **“agregá un sonido de fondo a tu diseño”**

Durante cada Exámen quien lo tome deberá hacer al estudiante un total de diez actividades/preguntas de las cuales, quien rinde, deberá resolver satisfactoriamente como mínimo siete para darlo por aprobado.

Glosarios

Deben contener palabras y/o frases técnicas con su explicación y ejemplo, de ser necesario. Si busco **CSS** como término, debería definirse **“Cascade Style Sheet”** u hoja de estilo, explicando de la manera más sencilla posible para qué sirve: **“Se utiliza para señalar los estilos utilizados en el desarrollo HTML que se esté realizando.”**

Cápsulas de Inglés

Deben contener cápsulas idiomáticas utilizando inglés técnico con su explicación y ejemplo. Por ejemplo: **JWT**, debo explicar que se refiere a **“JSON Web Token”** y explicar en un lenguaje sencillo y en términos generales el tema.

Formulario de Inscripción

Es el Formulario que completará cada estudiante que se inscriba a la Tecnicatura.

Los puntos que contendrá se incluyen en el [archivo correspondiente](#) al mismo.

Se solicita que se revise el contenido a incluir y que, en caso de cambios, sugerencias, o requerimientos se dejen por expreso en el correspondiente archivo.

Proyectos InterNiveles

Corresponde a diferentes proyectos a desarrollarse a lo largo de los 4 Niveles de la Tecnicatura con continuidad de unos a otros.

Punteo de Temas

Corresponde a la división de Temas a dar por Clases.

A razón de 12 clases por mes, 3 por semana se estiman la siguiente cantidad de acuerdo a cada Nivel.

Nivel 1 24 clases aproximadamente

Nivel 2 72 clases aproximadamente

Nivel 3 96 clases aproximadamente

Nivel 4 48 clases aproximadamente

Se solicita entonces revisar todos los Materiales y armar la división de los mismos sumando Material de Lectura previa, Temas a Desarrollar con Ejercicios, Ejercicios post Clase (de Clase a Clase), Material de Lectura para la Clase siguiente.

Tener en cuenta que en cada clase se dispondrá de un tiempo de 20 a 30 minutos para evacuar dudas que surgieran de aquellas consignas, materiales que se dieran a trabajar fuera de la clase.

Exámenes de Nivel

Aquellos Profesores y Tutores que deseen tomar estas evaluaciones cobrarán de acuerdo a la cantidad que tomen, cobrando a razón de **\$2000.- por cada uno**.

Metodología de Toma de Exámenes

Cada examen será grabado y dicha grabación entregada a Coordinación Pedagógica. Será necesario que el Profesor/Tutor que evalúe así como el postulante tengan video y sonido/micrófonos activados.

El postulante que desee rendirlos, deberá tener en su dispositivo su proyecto corriendo o, si correspondiera, tenerlo online o subido a GitHub. Tendrán una duración máxima de 30 minutos y se tomarán 10 (diez) preguntas que serán extraídas del archivo de Actividades/Preguntas de Exámenes para el Nivel correspondiente, debiendo responderse en el momento o realizar las consignas que se soliciten.

Se considera aprobado con una calificación de 7 (siete) o más.

Premios

Para compensar el trabajo de todo lo que respecta a la confección de materiales se ofrecerá una compensación económica como premio junto al primer salario a todos aquellos que colaboren con la redacción, revisión y aprobación de **Materiales de Lectura, Tutoriales Escritos, Ejercicios, Actividades/Preguntas para Exámenes, Glosarios, Cápsulas de Inglés, Proyectos InterNiveles** y revisión/corrección de **Formulario de Inscripción**.

División Tentativa de Tareas

La siguiente División de Tareas es tentativa y cada espacio puede ser cubierto por quien considere contar con los Materiales apropiados para cada tema a desarrollar, archivo a completar o revisar.

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN: Mariano Bucher, Valeria Gil

PROYECTOS INTERNIVELES: Thomas Coutone, Luisina Benítez

PUNTEO DE TEMAS: Gabriel Guismín, Gladys Ramos, Ezequiel Pereira, Luisina Benítez

NIVEL 1

TEMAS: Karin Suchowlanski Drobiner, Gabriela García de la Mata, Ezequiel Pereira

EJERCICIOS: Diego Bruno, Héctor Leal, Mariano Bucher

EXAMEN: Héctor Leal, Leandro Dini, Hugo Perez

GLOSARIO: Diego Bruno, Diego Tolbaños, Leandro Dini

INGLÉS: Diego Bruno, Diego Tolbaños

NIVEL 2

TEMAS: Marcelo Caamaño, Cristian Boccalari, Gisella Romano, Karin Suchowlanski Drobiner, Gabriela García de la Mata

EJERCICIOS: Mauricio Cejas, Marcelo Caamaño, Darío Martín Cáceres, Vanesa Godoy,

EXAMEN: Thomas Coutone, Iván Carbajal, Patricia Daitter

GLOSARIO: Iván Carbajal, Diego Tolbaños, Leandro Dini, Vanesa Godoy

INGLÉS: Iván Carbajal, Diego Tolbaños, Vanesa Godoy

NIVEL 3

TEMAS: Valeria Gil, Gabriela García de la Mata, Guillermo Arduino, Gladys Ramos

EJERCICIOS: Mauricio Cejas, Cristian Boccalari, Thomas Coutone

EXAMEN: Maximiliano Chisnerman, Patricia Daitter

GLOSARIO: Diego Tolbaños, Patricia Daitter

INGLÉS: Diego Tolbaños

NIVEL 4

TEMAS: Valeria Gil, Luisina Benítez, Guillermo Arduino

EJERCICIOS: Luisina Benítez, Iván Aguilar, Guillermo Arduino

EXAMEN: Iván Aguilar, Luisina Benítez

GLOSARIO: Iván Aguilar, Diego Tolbaños

INGLÉS: Diego Tolbaños, Luisina Benítez