**Web Development Bootcamp.**

## TAUGHT BY

*Dr. Angela Yu*

## COURSE LENGTH

*12 Weeks*

## COURSE FEE

*$18,000*



# SYLLABUS

T H E C O M P L E T E W E B D E V E L O P M E N T

B O O T C A M P

### W E B D E V E L O P M E N T F U N D A M E N T A L S

Understand how websites work and how HTML, CSS and JavaScript contribute.

Understand how the internet works and how websites are served.

Learn to use git, GitHub and version control.

Learn key troubleshooting and debugging skills to apply to your projects.

### H T M L 5

Learn the anatomy of HTML syntax to structure your websites.

Understand the HTML boilerplate and HTML doctypes. Understand indentation and nesting in HTML code.

Learn to use HTML tags to structure headings, paragraphs. How to structure HTML lists to create unordered and ordered lists.

How to insert images using HTML

How to create hyperlinks using anchor tags. Create multi-page websites.

Learn HTML best practices

### C S S 3

Understand what are cascading style sheets and how you can use it to style your website.

How to use CSS selectors and properties.

Learn about how to use inline, internal and external CSS. Understand CSS coding best practices.

Learn about CSS specificity and inheritance.

Learn and understand the CSS Box Model.

Learn to use developer tools to inspect and diagnose CSS. Learn about CSS positioning and display properties.

Learn about font styling using CSS and web safe fonts. Implement responsiveness using CSS media queries. How to use CSS float and clear properties.

How combine CSS selectors and understand selector priority.

F L E X B O X

* Learn about why flexbox was introduced to CSS.
* Understand what happens when display is set as flex.
* Understand flex direction and how it affects layout.
* Learn to use align and justify for layout of child items.
* Understand how child items are sized and distributed in a flexbox and use the flex shorthand property.

PROGRAMA DE ESTUDIOS

EL DESARROLLO WEB COMPLETO

CAMPO DE ENTRENAMIENTO

DESARROLLO WEB FUNDAMENTALES

* Comprenda cómo funcionan los sitios web y cómo contribuyen HTML, CSS y JavaScript.
* Comprender cómo funciona Internet y cómo se sirven los sitios web.
* Aprende a usar git, GitHub y control de versiones.
* Aprenda habilidades clave de solución de problemas y depuración para aplicarlas a sus proyectos.

### H T M L 5

* Aprenda la anatomía de la sintaxis HTML para estructurar sus sitios web.
* Comprender el modelo HTML y los tipos de documentos HTML.
* Comprender la sangría y el anidamiento en código HTML.
* Aprenda a usar etiquetas HTML para estructurar encabezados, párrafos.
* Cómo estructurar listas HTML para crear listas ordenadas y desordenadas.
* Cómo insertar imágenes usando HTML
* Cómo crear hipervínculos usando etiquetas de anclaje.
* Crear sitios web de varias páginas.
* Aprenda las mejores prácticas de HTML.

### C S S 3

* Comprenda qué son las hojas de estilo en cascada y cómo puede usarlas para diseñar su sitio web.
* Cómo usar los selectores y propiedades de CSS.
* Obtenga información sobre cómo usar CSS en línea, interno y externo.
* Comprender las mejores prácticas de codificación CSS.
* Obtenga información sobre la especificidad y la herencia de CSS.
* Aprende y comprende el modelo de caja CSS.
* Aprenda a usar herramientas de desarrollador para inspeccionar y diagnosticar CSS.
* Obtenga información sobre el posicionamiento de CSS y las propiedades de visualización.
* Obtenga más información sobre estilos de fuentes con CSS y fuentes web seguras.
* Implemente la capacidad de respuesta mediante consultas de medios CSS.
* Cómo usar las propiedades flotantes y claras de CSS.
* Cómo combinar selectores CSS y comprender la prioridad del selector.



### A P P B R E W E R Y

w w w . a p p b r e w e r y . c o m

CAJA FLEXIBLE

* Conozca por qué flexbox se introdujo en CSS.
* Comprenda lo que sucede cuando la pantalla se configura como flexible.
* Comprenda la dirección de flexión y cómo afecta el diseño.
* Aprenda a usar alinear y justificar para el diseño de elementos secundarios.
* Comprenda cómo se dimensionan y distribuyen los elementos secundarios en un cuadro flexible y use la propiedad abreviada flex.

# SYLLABUS

T H E C O M P L E T E W E B D E V E L O P M E N T

B O O T C A M P

### G R I D

Learn about how grid is different to flexbox and their strengths and weaknesses.

Understand what happens when display is set as grid.

Learn how grid sizing is done and how to create and arrange a grid.

Learn to position items in a grid and how placement across rows and columns is done.

Learn to use grid in combination with flexbox to create complex layout using native CSS.

### B O O T S T R A P

Understand the difference between native CSS tooling and external frameworks.

Learn to install the Bootstrap framework into your website.

Understand the Bootstrap 12 column layout system. Learn to use Bootstrap components such as buttons, carousels, cards and navigation bars.

Accessing and incorporating designer icons from Bootstrap. Find and use bootstrap code snippets, examples and pre-built templates to quickly created beautiful mobile-first websites.

### W E B D E S I G N

Learn the fundamental principles of web design, UI and UX. Understand colour theory and how to choose and use modern colour palettes to make your website look professional.

Understand modern typography and choose free-for- commercial use typefaces to make your website user friendly and stylish.

Learn to manage user attention using the key principles of User Interface (UI) design.

Learn to design user friendly websites by understanding User Experience (UX) design.



### A P P B R E W E R Y

w w w . a p p b r e w e r y . c o m

### D O C U M E N T O B J E C T M O D E L ( D O M )

Learn the tree structure of HTML based websites. Traverse through the document using object notation. Separation of concerns and coding best practices.

Manipulate and change the HTML elements using your

PROGRAMA DE ESTUDIOS

EL DESARROLLO WEB COMPLETO

CAMPO DE ENTRENAMIENTO

RED

* Conozca en qué se diferencia grid de flexbox y sus fortalezas y debilidades.
* Comprenda lo que sucede cuando la visualización se configura como cuadrícula.
* Aprenda cómo se ajusta el tamaño de la cuadrícula y cómo crear y organizar una cuadrícula.
* Aprenda a colocar elementos en una cuadrícula y cómo se realiza la colocación en filas y columnas.
* Aprenda a usar grid en combinación con flexbox para crear diseños complejos usando CSS nativo.

### B O O T S T R A P

* Comprenda la diferencia entre las herramientas CSS nativas y los marcos externos.
* Aprenda a instalar el marco Bootstrap en su sitio web.
* Comprender el sistema de diseño de columnas Bootstrap 12.
* Aprenda a usar los componentes de Bootstrap, como botones, carruseles, tarjetas y barras de navegación.
* Acceder e incorporar íconos de diseño de Bootstrap.
* Encuentre y use fragmentos de código de arranque, ejemplos y plantillas prediseñadas para crear rápidamente hermosos sitios web para dispositivos móviles.

DISEÑO WEB

Aprenda los principios fundamentales del diseño web, UI y UX. Comprenda la teoría del color y cómo elegir y usar paletas de colores modernas para que su sitio web se vea profesional.

Comprenda la tipografía moderna y elija tipos de letra gratuitos para uso comercial para que su sitio web sea fácil de usar y elegante.

Aprenda a gestionar la atención del usuario utilizando los principios clave del diseño de la interfaz de usuario (UI).

Aprenda a diseñar sitios web fáciles de usar mediante la comprensión del diseño de experiencia de usuario (UX).

Aprenda a diseñar sitios web fáciles de usar mediante la comprensión del diseño de experiencia de usuario (UX)



### A P P B R E W E R Y

w w w . a p p b r e w e r y . c o m

D O C U M E N T O B J E C T M O D E L ( D O M )

* Aprenda la estructura de árbol de los sitios web basados ​​en HTML.
* Recorra el documento utilizando la notación de objetos.
* Separación de preocupaciones y mejores prácticas de codificación.
* Manipule y cambie los elementos HTML usando su comprensión del DOM.

# SYLLABUS

T H E C O M P L E T E W E B D E V E L O P M E N T

B O O T C A M P



### A P P B R E W E R Y

w w w . a p p b r e w e r y . c o m

### J A V A S C R I P T E S 6

Compare programming languages like JS with scripting and markup/stylesheet languages.

Overview of JavaScript and its uses.

Understand how to work with a code editor and IDEs. Basic syntax and data types in JavaScript, including: Variables and their scope (let, const)

Data types (string, number, boolean, null, undefined, symbol) Operators and expressions, including arithmetic, comparison, and logical operators

Control structures like if/else statements and loops, including:

The for loop and while loop

The for...of loop to iterate over arrays

The for...in loop to iterate over object properties Functions and their importance in JavaScript, including: Function declaration and expression

Function scope and closures Arrow functions and their syntax Higher-order functions, including:

Passing functions as arguments to other functions Returning functions from other functions

The map, filter, and reduce methods on arrays and their use with higher-order functions

Arrays and their methods, including:

Creating and accessing arrays

Adding and removing elements from arrays The slice method for slicing arrays

The concat method for concatenating arrays

The indexOf and lastIndexOf methods for finding elements in arrays

The map, filter, and reduce methods for manipulating arrays The spread syntax ... to spread the elements of an array into a new array or function call

Object-oriented programming in JavaScript, including: Creating objects with object literals

Creating objects with constructor functions and the new keyword

Creating objects with classes and the class keyword Adding and accessing properties and methods on objects The this keyword and how it works in object methods

The super keyword for accessing parent class methods and properties

Manipulating objects and arrays using methods and iteration, including:

The Object.keys and Object.values methods for getting the keys and values of an object as arrays

The for...in loop for iterating over object properties

The Object.assign method for copying properties from one object to another

PROGRAMA DE ESTUDIOS

EL DESARROLLO WEB COMPLETO

CAMPO DE ENTRENAMIENTO



### A P P B R E W E R Y

w w w . a p p b r e w e r y . c o m

### J A V A S C R I P T E S 6

* Compare lenguajes de programación como JS con lenguajes de secuencias de comandos y marcado/hojas de estilo.
* Descripción general de JavaScript y sus usos.
* Comprender cómo trabajar con un editor de código e IDE. Sintaxis básica y tipos de datos en JavaScript, que incluyen: Variables y su alcance (let, const)
* Tipos de datos (cadena, número, booleano, nulo, indefinido, símbolo) Operadores y expresiones, incluidos operadores aritméticos, de comparación y lógicos
* Estructuras de control como sentencias if/else y bucles, que incluyen:
* El bucle for y el bucle while
* El bucle for...of para iterar sobre matrices
* El bucle for...in para iterar sobre las propiedades del objeto Las funciones y su importancia en JavaScript, incluyendo: Declaración y expresión de funciones
* Alcance y cierres de funciones Funciones de flecha y su sintaxis Funciones de orden superior, que incluyen:
* Pasar funciones como argumentos a otras funciones Devolver funciones desde otras funciones
* Los métodos map, filter y reduce en arreglos y su uso con funciones de orden superior
* Matrices y sus métodos, incluyendo:
* Creación y acceso a matrices
* Adición y eliminación de elementos de arreglos El método de división para dividir arreglos
* El método concat para concatenar arreglos
* Los métodos indexOf y lastIndexOf para encontrar elementos en matrices
* Los métodos map, filter y reduce para manipular matrices.
* La sintaxis de propagación... para distribuir los elementos de una matriz en una nueva matriz o llamada de función.
* Programación orientada a objetos en JavaScript, que incluye:
* Creación de objetos con objetos literales
* Creación de objetos con funciones constructoras y la nueva palabra clave
* Crear objetos con clases y la palabra clave class Agregar y acceder a propiedades y métodos en objetos La palabra clave this y cómo funciona en métodos de objetos
* La palabra clave super para acceder a los métodos y propiedades de la clase padre
* Manipular objetos y arreglos usando métodos e iteraciones, incluyendo:
* Los métodos Object.keys y Object.values ​​para obtener las claves y los valores de un objeto como matrices
* El bucle for...in para iterar sobre las propiedades del objeto
* El método Object.assign para copiar propiedades de un objeto a otro

# SYLLABUS

T H E C O M P L E T E W E B D E V E L O P M E N T

B O O T C A M P

### R E A C T . J S

Learn front-end development with React.

Understand when and how to use React Components. Learn to pass Props and work with them.

Learn to write JSX and understand JSX syntax. Learn about the React DOM.

Learn State Management in React. Learn about React Hooks.

Learn about conditional rendering in React.

Understand the difference between class and functional components.

### T H E U N I X C O M M A N D L I N E

How to use basic bash commands in a Unix/Linux Terminal. How to manipulate files and folders without needing a graphical user interface.

How to download and install to your computer using command line.

### G I T G I T H U B A N D V E R S I O N C O N T R O L

Using git for version control and collaboration Git forking, branching and cloning

Using GitHub as a remote repository Checkout and rolling back changes with git Using git and GitHub with Xcode



### A P P B R E W E R Y

w w w . a p p b r e w e r y . c o m

**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

**EL DESARROLLO WEB COMPLETO**

**CAMPO DE ENTRENAMIENTO**

### R E A C T . J S

* Aprende desarrollo front-end con React.
* Comprenda cuándo y cómo usar los componentes de React.
* Aprende a pasar Props y trabaja con ellos.
* Aprenda a escribir JSX y comprenda la sintaxis de JSX.
* Aprende sobre React DOM.
* Aprende Gestión de Estado en React.
* Obtén más información sobre los ganchos de reacción.
* Aprende sobre el renderizado condicional en React.
* Comprender la diferencia entre clase y componentes funcionales.

**LÍNEA DE COMANDO UNIX**

* Cómo usar comandos bash básicos en una terminal Unix/Linux.
* Cómo manipular archivos y carpetas sin necesidad de una interfaz gráfica de usuario.
* Cómo descargar e instalar en su computadora usando la línea de comando.

### G I T G I T H U B A N D V E R S I O N C O N T R O L

Uso de git para control de versiones y colaboración

Bifurcación, bifurcación y clonación de Git

Uso de GitHub como repositorio remoto.

Pago y reversión de cambios con git.

Uso de git y GitHub con Xcode

# SYLLABUS

T H E C O M P L E T E W E B D E V E L O P M E N T

B O O T C A M P

### N O D E . J S

Explore the components of back-end development, working with an MVC framework

Apply concepts like data types, objects, methods, object- oriented programming, and classes in the context of back- end development.

Server-Side JavaScript

Using Node on the command line

NPM

JavaScript Build Processes Event Loop and Emitters File System Interaction Modules

Native Node drivers

### E X P R E S S . J S

Understand how to install and use express in Node applications

Creating Node and Express based servers RESTful Routing with Express

Understand and use middleware for Node applications

**Databases**

### A P P L I C A T I O N P R O G R A M I N T E R F A C E S ( A P I S )

Understand what APIs are and how they work.

HTTP in Depth Calling APIs

Reading API documentation Basic API Authentication

Server to server communication

JSON vs. XML, sending data over the wire.

### E J S

Understand what EJS does and how to use it with Node and Express.

Templating with EJS

Running code in EJS templates

Passing data from server to template and vice versa

Creating layouts/partials with EJS



### A P P B R E W E R Y

www. appbrewery . c om

### D A T A B A S E F U N D A M E N T A L S

Data Relationships Designing a Data Model Relational Databases Alternative Databases

Entity Relationship Modelling (ERM) and Object Relational Mapping (ORM)

# SYLLABUS

T H E C O M P L E T E W E B D E V E L O P M E N T

B O O T C A M P

### S Q L D A T A B A S E S

Working with Database Schemas Create-Read-Update-Destroy (CRUD) Database Joins

Querying SQL databases

### N O S Q L D A T A B A S E S W I T H M O N G O D B A N D M O N G O O S E

Serialization

How to model NoSQL data Document Databases (MongoDB) Create-Read-Update-Destroy (CRUD) NoSQL Best Practices

Mongo Shell and command line use Installing MongoDB

Mapping relationships with MongoDB

Using an object-data modelling library (Mongoose) to work easily with your data.

### D E P L O Y M E N T

Understand hosting and deployment. Hosting static websites with GitHub Pages.

Deploying server based applications with Heroku. Deploying Databases with Mongo Atlas.

#### B U I L D I N G R E S T f u l A P I s

Understand REST and guiding principles behind API design. Learn to work with a MongoDB GUI Robo 3T

Implementing GET, POST, PUT, PATCH and DELETE by creating a public API from scratch.

Understand and use chained route handlers from Express.



### A P P B R E W E R Y

www. appbrewery . c om

#### A U T H E N T I C A T I O N a n d S E C U R I T Y

Understand the need for authentication and keeping user details secure.

Learn about Encryption and use encryption to keep your database secure.

Learn and implement Hashing and Salting with bcrypt Using Sessions and Cookies to persist user log in sessions. Setting up local authentication from scratch.

Implementing Passport to authenticate users quickly and effectively.

Understand and use environment variables to keep secret keys secure.

Understand and use OAuth 2.0 to log in users using Google and Facebook.

# SYLLABUS

T H E C O M P L E T E W E B D E V E L O P M E N T

B O O T C A M P

### W E B 3 B A S I C S A N D B L O C K C H A I N D E V E L O P M E N T

Understand Web3 and blockchain development. Understand a Canister

Understand a Motoko actor

### D E P L O Y Y O U R C V W E B S I T E O N T O A B L O C K C H A I N

Set up a cycles wallet

Obtain free cycles from Dfinity

Understand how to manage the cycles balance of a canister Build and deploy a static, personal CV website to the Internet Computer

Check how many cycles were used

### W O R K W I T H A R E A C T F R O N T E N D A N D B L O C K C H A I N B A C K E N D

Use a React frontend in combination with the Internet Computer

Allow users to create their own notes and persist these in a canister

Learn to use CRUD style operations on a canister from the front end

Learn to use the Candid interface to test the app

### C R E A T E Y O U R O W N C R Y P T O T O K E N

Understand the role of tokens in dapps and open internet services

Create a token modelled on Ethereum's ERC-20 and deploy it on the Internet Computer

Create a faucet contract that dispenses small amounts of the token.

Understand and work with principal IDs to identify users and smart contracts

Use the Plug wallet to track token balances

Learn how to transfer the token between user accounts.



### A P P B R E W E R Y

www. appbrewery . c om

### C R E A T E A N N F T A N D M A R K E T P L A C E

Create a non-fungible token modelled on ERC-721 and deploy it to the Internet Computer

Build a marketplace website like OpenSea to allow users to mint, buy and sell NFTs.

The owner of the NFT can interact with the canister to transfer the ownership of the .jpeg to another account

# FAQs

T H E C O M P L E T E W E B D E V E L O P M E N T

B O O T C A M P

#### What's the difference between

**your online and in-person bootcamp?**

The online bootcamp on Udemy has the same curriculum as our in-person bootcamp. Our in-person bootcamp only runs once per year and is wait-list based. The Udemy online course can be taken at anytime, on your schedule.

#### What's the difference between your online courses on Udemy andappbrewery.com?

Since 2019, we have moved all our courses on to Udemy other than some courses with prior contracts (e.g. the agreement with have with Google for the Flutter course). You should get our courses from Udemy.

#### How long does the bootcamp take to complete?

We teach the course in person over 12 weeks. But we have seen students online complete the course as quickly as 3 weeks. It depends if you are going to work full-time or part-time. It can also be helpful to read around the topics and do more self-directed research and experimentation.

#### I don't have any prior experience or a technical background, can I join the bootcamp?

The course is designed for students of all levels. The youngest person we've had on the course is 11, the oldest 86. The most inexperienced student didn't know what a website is, the most experienced works for Twitter as a developer. The most important thing is perseverance and willingness to learn. If you have that then you'll do great!



### A P P B R E W E R Y

www. appbrewery . c om