

Metodología del curso

M1: Orientación al perfil de especialidades y metodología del curso

|**AE3:** Analizar los aspectos fundamentales de la metodología de aprendizaje a utilizar a lo largo del curso que son claves para la formación de las competencias del perfil laboral de especialidad.

Introducción

En esta lección aprenderemos sobre la **metodología de enseñanza-aprendizaje** que se desarrollará en el curso. Conoceremos sus características y de qué modo nos desempeñaremos a lo largo de toda la formación.

Luego, conoceremos las **herramientas** que utilizaremos, tanto para la gestión del aprendizaje, como para realizar trabajo colaborativo y para el trabajo técnico.

Por último, volveremos a abordar el concepto de **habilidades**, esta vez para conocer en mayor profundidad las que serán requeridas en el bootcamp: trabajo en equipo, autoaprendizaje, tolerancia a la frustración, y comportamiento ético.

Aprendizaje esperado

Cuando finalices esta lección serás capaz de:

- Comprender la metodología del curso y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, identificando sus características y dinámica de trabajo.
- Familiarizarse con las herramientas clave para la gestión del aprendizaje, el trabajo colaborativo y el desarrollo técnico dentro del curso.
- Reconocer y desarrollar habilidades esenciales como el trabajo en equipo, el autoaprendizaje, la tolerancia a la frustración y el comportamiento ético, fundamentales para el éxito en el bootcamp.

Metodología de enseñanza - aprendizaje

¿Qué es un bootcamp y cuál es su origen? 🤔

Un **bootcamp** es un **programa de formación**, que se caracteriza por ser intensivo y focalizado en la práctica.

Bootcamp en inglés quiere decir **campo de entrenamiento**, y originalmente nace en Estados Unidos como un entrenamiento militar focalizado en la preparación física. Luego, a partir del 2011, surgieron los bootcamps de programación como **metodología de aprendizaje** para el ámbito tecnológico. Como la gran mayoría de las propuestas innovadoras en la industria TI, rápidamente se comenzó a replicar en todo el mundo. En este campo, su origen se debe a la creciente demanda laboral del mercado TI, y a la necesidad de capacitación de profesionales.

Por lo general, los bootcamps están dirigidos a personas interesadas en **incursionar en la industria tecnológica** o que desean cambiar de carrera hacia el campo de la programación. Su duración puede variar desde unas pocas semanas hasta algunos meses, a diferencia de la educación tradicional que puede llevar años. La modalidad de enseñanza se lleva a cabo de manera presencial o en línea, y la **propuesta pedagógica es orientada a proyectos**, los cuales se construyen de forma progresiva. A su vez, se orientan al **desarrollo de competencias técnicas y habilidades personales**.


Los bootcamps han ganado popularidad en la industria TI debido a su **enfoque práctico y rápido** para adquirir habilidades y competencias en programación, lo que los convierte en una opción llamativa para aquellos que buscan una transición veloz y efectiva hacia una carrera profesional en el mundo de la informática.

¿Cómo es el día a día en un bootcamp? 📅

Los bootcamps técnicos son programas de formación intensivos diseñados para acelerar el proceso de aprendizaje y preparar a los participantes para desafíos reales del mundo laboral. Suelen enfocarse en la práctica y la resolución de problemas, priorizando la aplicación de conocimientos sobre la teoría.

Si bien todos los bootcamps comparten esta esencia, su estructura puede variar en cuanto a duración, carga horaria y modalidad. Algunos se desarrollan a tiempo completo, mientras que otros combinan momentos de aprendizaje autónomo con clases en vivo. Lo que sí es común en todos es la importancia de la constancia, la autonomía en el aprendizaje y la capacidad de adaptación al ritmo acelerado que caracteriza esta metodología.

Este curso en particular plantea una **dinámica educativa part-time**, con un **planteamiento 100% sincrónico, 3 veces por semana**. Esta metodología implica:

-  **3 horas sincrónicas**: Se llevarán a cabo sesiones en vivo con un relator, quien guiará a los participantes en los aspectos más técnicos del curso, resolverá dudas y facilitará la aplicación de conocimientos a través de la resolución de actividades prácticas. Esta duración propone:
 - ⇒ **Interacción constante** con compañeros y docentes, facilitando el aprendizaje colaborativo y el networking.
 - ⇒ **Espacios de práctica y resolución de dudas en tiempo real**, lo que permitirá consolidar lo aprendido de manera inmediata.
 - ⇒ **Ritmo acelerado y enfoque práctico**, diseñados para simular entornos de trabajo reales y preparar a los participantes para los desafíos del mercado.

Además, el aprendizaje se complementará con **ejercitaciones técnicas, evaluaciones teóricas y proyectos individuales y grupales**, que acompañarán toda la formación. Esta metodología, combinada con el trabajo colaborativo entre participantes, permitirá fortalecer conocimientos técnicos, y desarrollar habilidades clave como el trabajo en equipo, el autoaprendizaje y la resiliencia.

Miedos habituales 🤔

Al realizar un bootcamp de programación por primera vez, podemos encontrarnos con miedos relacionados a la preocupación que puede generar no tener **experiencia previa** en el campo de la programación, temor a la **intensidad y ritmo** del programa, o a que el **contenido técnico** pueda ser demasiado complejo. También nos puede preocupar creer que no tendremos el **acompañamiento pedagógico adecuado**, o podemos sentir **ansiedad** por lo que pueda pasar al finalizarlo.

Para enfrentar estos miedos, es fundamental tener presente que muchos bootcamps están diseñados para **principiantes**, y no se espera que los estudiantes tengan experiencia previa. Los programas suelen tener en cuenta a personas de diversos niveles de habilidades y conocimientos. Es importante ser realista y aceptar que **habrá momentos desafiantes** que representarán mayores dificultades, pero eso no quiere decir que no podamos enfrentarlos. Simplemente también forman parte del proceso de aprendizaje.

Una de las mejores maneras de enfrentar estos miedos es **conectando** con otros estudiantes del bootcamp, que posiblemente también tengan sus propios miedos e incertidumbres, y con quienes se podrán acompañar a medida que aprendan. A su vez, también es importante **mantener el contacto** con el equipo docente, para poder consultarles lo que necesitemos.

Los bootcamps de programación pueden ser una **experiencia de aprendizaje transformadora** para quienes buscan desarrollarse en programación, o adquirir nuevas habilidades y competencias dentro de la industria TI. Si bien es natural sentir miedos y dudas ante lo desconocido, animarnos a enfrentarlos puede acercarnos al logro de **metas personales y profesionales**. La clave está en mantener una actitud proactiva, disponibilidad para aprender, y recordar que cada obstáculo superado es un paso más hacia el desarrollo de nuestra carrera en el mundo de la tecnología.

Claves para enfrentar un bootcamp

Para transitar exitosamente un bootcamp existen una serie de buenas prácticas que nos podrán ayudar:

- **Organización** → Dado que debemos tener un rol activo en nuestro aprendizaje, vamos a tener que organizar los tiempos de estudio de forma efectiva y eficiente, tanto para las clases como fuera de ellas.
- **Apoyo en la comunidad** → Interactuar con otros estudiantes o con comunidades de aprendizaje virtuales, puede ser de gran sostén cuando nos enfrentemos a desafíos.
- **Práctica constante** → Para aprender a programar o mejorar lo que sabemos, debemos practicar. Ante esto, es importante mantener una actitud positiva y proactiva, que nos permita contar semanalmente con un tiempo destinado exclusivamente a la práctica.

- **Autoevaluación** → Realizar un análisis crítico del proceso, nos permitirá ser conscientes de aquello que estamos haciendo bien y enfocarnos en nuestros aspectos a mejorar.

Dado que un bootcamp es una metodología nueva para muchos de nosotros, poner en práctica estas claves, nos posibilitará sacarle el mayor provecho a la experiencia.

Metodología de aprendizaje activo y su diferencia con las metodologías tradicionales

El proceso de aprendizaje ha evolucionado significativamente en los últimos años, pasando de un modelo tradicional centrado en la transmisión de información a un enfoque más **dinámico y participativo**. En este curso, utilizaremos metodologías de aprendizaje activo, diseñadas para potenciar la autonomía, la experimentación y la resolución de problemas en entornos reales.

El aprendizaje activo se basa en la premisa de que el **conocimiento se construye a través de la interacción, la práctica y la reflexión**. En lugar de recibir información de manera pasiva, **los participantes desempeñan un rol central** en su proceso de aprendizaje, aplicando conocimientos en escenarios prácticos, colaborando con sus pares y enfrentándose a desafíos similares a los que encontrarán en el ámbito profesional.

Este enfoque contrasta con las metodologías tradicionales, donde el aprendizaje **suele ser más teórico, estructurado y lineal**. Si bien los cursos tradicionales pueden ofrecer una base conceptual sólida, muchas veces carecen del dinamismo y la aplicabilidad inmediata que caracteriza a los programas intensivos como los bootcamps.

| Aspecto | Metodología de este curso 🏆 | Metodología tradicional 📖 |
|---------------------------|--|---|
| Rol del estudiante | Activo, participa en la resolución de problemas, aplica conocimientos en casos reales. | Pasivo, recibe información principalmente a través de clases expositivas. |
| Forma de aprender | Basada en la práctica, el ensayo y error, y la colaboración. | Basada en la memorización y el estudio teórico. |

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Tipo de evaluación | Aplicación práctica del conocimiento en actividades, proyectos y desafíos. | Evaluaciones teóricas y exámenes escritos. |
| Interacción | Constante, con instructores y compañeros a través de actividades dinámicas. | Limitada, con interacción ocasional en preguntas y respuestas. |
| Aplicación en el mundo laboral | Simulación de entornos reales, resolución de problemas concretos. | Enfoque más conceptual, con menos conexión inmediata con el mundo laboral. |
| Flexibilidad y adaptación | Ritmo intensivo con metodologías ágiles, ajustado a las demandas del sector. | Estructura rígida con programas definidos a largo plazo. |

Exigencia y dedicación requerida

Un bootcamp es una experiencia intensa que requiere **participación activa**. La clave para aprovecharlo está en involucrarse activamente, ser constante y estar abierto a los desafíos. Cuanto más nos esforcemos en participar, practicar y conectar con la comunidad, mayor será el impacto en nuestro desarrollo profesional.

Como ya sabemos, los bootcamps se caracterizan por tener una exigencia alta: requieren organización, foco y una **fuerte dedicación de tiempo** para alcanzar los objetivos propuestos. Esto se debe a que el aprendizaje se concentra en un período reducido, con contenidos profundos y prácticos. Por eso, se espera un alto nivel de compromiso y disposición a invertir **horas extra fuera de las clases** para reforzar conocimientos, practicar y avanzar en los proyectos.

Además, es fundamental **cumplir en tiempo y forma con los desafíos que propone el programa**. No solo porque permite evitar acumulaciones que afectan la experiencia personal, sino también porque los retrasos impactan en el proceso de corrección y acompañamiento pedagógico por parte del equipo docente.

En conclusión, la exigencia y la dedicación en un bootcamp no son un obstáculo, sino pilares clave para vivir una experiencia de aprendizaje transformadora.

Importancia de la disciplina y perseverancia

En este contexto, ejercer la **disciplina y la perseverancia** es de vital importancia para asegurar el éxito y el aprovechamiento óptimo de la experiencia educativa. Los bootcamps son entornos que requieren de una **participación sumamente activa**.

La disciplina nos posibilita **mantener un enfoque**, y ser **constantes** para lograr los resultados deseados. Por su parte, la **perseverancia** nos permite **superar los obstáculos** que se presentarán en el proceso de aprendizaje, y mantenernos en el camino.

Para implementar la disciplina y la perseverancia, puede resultarnos de mucha ayuda **crear una rutina**. Esto implica establecer qué momentos del día tenemos para estudiar, preparar el espacio para poder concentrarnos, y priorizar momentos sin interrupciones. A su vez, es igual de importante contar con **pausas activas**, generando breves interrupciones preestablecidas en el momento de estudio. Durante una pausa activa, nos alejamos de los elementos de estudio por un período corto de tiempo.

Idealmente, podemos realizar ejercicios de relajación o respiración. De este modo, las pausas activas nos darán más energía, capacidad de atención, y en consecuencia, mayor productividad.

Tanto la disciplina como la perseverancia permiten **potenciar al máximo la experiencia** del bootcamp, y nos preparan para el mundo laboral en TI.

Herramientas a utilizar a lo largo del bootcamp

Durante el bootcamp utilizaremos distintos tipos de herramientas. Dominarlas correctamente permite **mejorar y ampliar habilidades**, **profesionalizarse** para el mundo laboral, aumentar la **eficiencia y optimizar** la gestión del tiempo, entre otros múltiples beneficios.

En este apartado, aprenderemos sobre herramientas de gestión del proceso de aprendizaje, de coordinación y trabajo colaborativo, y aquellas propias de la competencia técnica.

Herramientas de gestión del proceso de aprendizaje (LMS)

Las herramientas de gestión del proceso de aprendizaje son recursos que posibilitan la **organización, seguimiento y optimización de un proceso de aprendizaje**. En el bootcamp estas herramientas nos permitirán conocer mejor el recorrido que haremos, acceder a los contenidos y realizar un seguimiento de nuestro progreso.

Específicamente, contaremos con una plataforma Moodle en formato de mosaicos, que nos permitirá **acceder a todo el material educativo**.

Para este curso utilizaremos **Moodle** como plataforma de gestión del aprendizaje (**LMS - Learning Management System**). En este espacio centralizaremos todos los recursos del curso, incluyendo materiales de estudio, actividades evaluativas y proyectos. Desde este portal podrás:



- **Acceso a recursos:** Aquí encontrarás documentos, guías y otros materiales clave para tu formación.
- **Entregas formales:** Moodle será el canal oficial para enviar actividades y proyectos.
- **Seguimiento del progreso:** La plataforma permitirá visualizar el avance en el curso, reflejando las lecciones completadas y los hitos alcanzados.
- **Acceso y credenciales:** Recibirás un correo con las instrucciones para ingresar a Moodle y comenzar a utilizar la plataforma.

Es importante familiarizarse con Moodle desde el inicio, ya que será la herramienta principal para organizar y gestionar la experiencia de aprendizaje.


Es importante tener presente que al ingresar a la plataforma educativa conseguirás todo el material educativo organizado por módulos y por lecciones. Como lo hemos visto en instancias anteriores, cada uno de los módulos del programa cuenta con lecciones, las cuales a su vez plantean diversidad de recursos a consultar, ver o resolver. Estos recursos presentan una nomenclatura y una simbología específica para facilitar su ubicación y seguimiento.

A continuación te mostramos los recursos y el orden en el que se visualizarán en la LMS:


Por lección:

-  **Manual** → Encontraremos el desarrollo teórico de los contenidos de cada lección. Estos manuales, representan el recurso principal que tendremos que utilizar en los espacios asincrónicos.
-  **Ejercicios de aplicación (WT)** → Encontraremos actividades que nos invitarán a poner en práctica lo visto en la lección. Los ejercicios de aplicación no son entregables de evaluación, pero son muy importantes para progresar en la formación y poner en práctica lo aprendido. Por esta



razón, al final del documento encontraremos la resolución de dicho ejercicio, para que podamos comparar los resultados.

-  **Evaluación teórica** → dentro de cada lección encontraremos una actividad evaluativa que nos permitirá poner a prueba los conocimientos adquiridos y comprobar la comprensión de los contenidos. Estas actividades son una parte fundamental del entrenamiento, ya que no solo nos ayudan a reforzar lo aprendido, sino que también sirven como evidencia de nuestro desempeño y compromiso con el Bootcamp.


Las actividades evaluativas pueden presentarse en distintos formatos, dependiendo del tipo de aprendizaje que buscamos fortalecer. No obstante, más allá del formato, su resolución es obligatoria, se registra en la plataforma y, en algunos casos, cuenta con una fecha de entrega y una calificación final.

- **Análisis de Caso:** Se trata de una consigna individual que nos desafía a reflexionar y proponer soluciones ante una situación técnica real o simulada. En esta actividad, debemos analizar el problema, aplicar los conceptos aprendidos y argumentar nuestras decisiones.
 - **Nota:** este tipo de actividad se puede presentar de forma simultánea a otras actividades evaluativas como las que se presentan a continuación.
- **Cuestionario:** Es una serie de preguntas diseñadas para evaluar la comprensión de los temas abordados en la lección.
- **Completa Palabras:** Consiste en un ejercicio en el que debemos completar frases utilizando términos clave vistos en la lección.
- **Crucigrama** : Es una actividad lúdica donde debemos ubicar palabras clave dentro de un esquema de casillas, utilizando definiciones o pistas basadas en los temas tratados.

Por módulo

-  **Glosario** → Nos permitirá repasar de forma integral los principales términos trabajados en el módulo.
-  **Foro** → Contaremos con espacios específicos en la plataforma e-learning para compartir opiniones, ideas, responder preguntas o hacer

propuestas en grupo ¡Los foros son grandes aliados para crear comunidad! Y exigen al menos una intervención en la plataforma.

→  **Proyecto Individual (ABP) + Espacio de entrega** → Es una consigna que realizaremos de manera individual, esta propone integrar todos los contenidos vistos a lo largo de las lecciones dentro de cada módulo. El mismo contará con una fecha de entrega, su resolución es de carácter obligatorio, presentará una calificación final, y debe ser entregada en la plataforma.

Este también será el espacio para realizar la entrega formal de tu proyecto. Cada entrega de Proyecto contribuye a la construcción de un portafolio robusto que pueda mostrar con resultados concretos las habilidades desarrolladas en el curso.

Herramientas de coordinación y trabajo colaborativo 🤝

Las herramientas de coordinación y trabajo colaborativo son aquellas aplicaciones y plataformas, que **facilitarán y promoverán la comunicación e interacción entre los participantes, y entre éstos y el equipo docente**. Estas herramientas son fundamentales para fomentar el intercambio y el trabajo colaborativo en proyectos grupales, ya que, permiten trabajar en conjunto de manera eficiente, compartir conocimientos, y mantenerse en contacto durante todo el proceso del bootcamp.

A su vez, son herramientas sumamente utilizadas en el mundo laboral. Por lo cual, no solo representan beneficios para el espacio del bootcamp exclusivamente, sino que nos brindan mayores competencias para nuestra formación profesional.

En este bootcamp, específicamente utilizaremos:

- **Foros en Moodle** → dentro de la LMS conseguirás al inicio dos foros destinados a establecer contacto formal con el Staff académico y administrativo de la cursa. Desde ese espacio podrás habilitar temas de conversación y dejar consultas que pueden ser de ayuda para otros estudiantes.
- **Google Meet** → Se trata del servicio de video sincrónico de Google. Mediante Meet, tendremos las clases en vivo. Para las mismas, debemos tener en cuenta una serie de buenas prácticas como:

- Ingresar con el micrófono apagado. En caso de prenderlo en algún momento, corroborar de volver a apagarlo luego.
- Preparar el espacio para que haya la menor cantidad de interrupciones posibles.
- Utilizar la cámara.
- Saludar al ingresar y al finalizar.
- Utilizar el chat o levantar la mano para realizar consultas.

Herramientas propias de la competencia técnica

Las herramientas propias de la competencia técnica en un bootcamp de programación, son aquellas que están directamente relacionadas con el **desarrollo de conocimientos específicos en el campo de la programación**. Estas herramientas son utilizadas por parte del equipo docente para enseñar, y por parte de los estudiantes para aprender, practicar lo visto, y desarrollar todo tipo de proyectos.

Las herramientas técnicas más relevantes que utilizaremos en este bootcamp son lenguajes de programación, entornos de desarrollo integrado (IDE), sistemas de control de versiones (como Git), frameworks y bibliotecas, bases de datos y servicios de hosting de repositorios (como GitHub y Behance).

En caso de que desees profundizar sobre estas herramientas y su uso, puedes regresar a la lección 2 donde se trabajó en profundidad este tema.

Habilidades personales a desarrollar a lo largo del curso

A lo largo del bootcamp, podrás desarrollar tanto competencias técnicas como habilidades personales. En este caso, nos focalizaremos en las habilidades más importantes: **trabajo en equipo, autoaprendizaje, tolerancia a la frustración y comportamiento ético**. Si bien no son las únicas, son las que más te ayudarán a destacarte como profesional en la industria TI. Verás también que estas habilidades, te permitirán desarrollar otras con las que mantienen una relación directa.

Trabajo en Equipo 💪

Importancia del trabajo en equipo

Una de las características del trabajo en TI es que, en la mayoría de los casos, los profesionales no trabajan de forma aislada, sino que el desarrollo de los proyectos sucede en equipos.

Esto presenta los siguientes beneficios:

- **Gestión eficiente:** como se necesita cubrir una gran cantidad de tareas, se requieren de diversos roles. Esto posibilita que profesionales con distintas formaciones y habilidades, puedan desarrollar proyectos de manera efectiva, con metas claras y responsabilidades específicas para cada miembro.
- **Innovación y creatividad:** a la hora de tener que resolver problemas, pensar soluciones o propuestas para cada proyecto, el trabajo en equipo permite contar con espacios de retroalimentación con otros. A su vez, esto fomenta la iteración de ideas, y el poder abarcar distintas perspectivas.
- **Aumento de la calidad:** al contar con diversas miradas y personas con distintas habilidades, se puede realizar un análisis más completo de cada proyecto. En consecuencia, esto disminuye notablemente el margen de error y permite el desarrollo de propuestas de mayor calidad.
- **Aprendizaje permanente:** el trabajo en equipo ofrece un entorno para el desarrollo continuo. Esto sucede debido a que posibilita conocer cómo otras personas trabajan, se forman, y desarrollan soluciones. Entonces, si asumimos que podemos aprender de otros, siempre estaremos dispuestos a seguir desarrollándonos y crecer profesionalmente.

Buenas prácticas para el trabajo en equipo

Al igual que cualquier habilidad personal, existen buenas prácticas para desarrollar el trabajo en equipo de manera efectiva. Como en el bootcamp trabajaremos bajo esta modalidad, es importante que conozcamos cuáles

son las formas más eficientes para hacerlo.

En primer lugar, es importante **consensuar los roles y responsabilidades** que tendría cada integrante del equipo. De este modo, se garantizan cubrir todas las necesidades del proyecto. En segundo lugar, deberán **comunicarse de manera asertiva**. Es importante prestar atención y cuidar cómo nos dirigimos a otros,

priorizando siempre el respeto. Esto también implica compartir avances de cada rol, pero también las dificultades con las que nos encontramos, para que el resto pueda ofrecer ayuda cuando sea necesario. Para que sea posible, es fundamental ser transparente, hablar con claridad, y respetar las ideas del resto.

En definitiva, para ser un buen equipo de trabajo deberán **compartir una meta en común**, sabiendo que todos y cada uno de los integrantes son importantes.

Organización de los equipos

Si bien cada bootcamp tiene sus particularidades, existen una serie de aspectos a tener en cuenta a la hora de organizar los equipos en un bootcamp de programación. Los más relevantes son:

- **Considerar las habilidades de cada integrante** → comenzar a trabajar en equipo es todo un desafío, por lo cual un buen primer paso es dividir las tareas, en una primera instancia, según las habilidades de cada uno. De este modo, les resultará más sencillo dar inicio a su proyecto.
- **Listar las tareas** → cuando sepan qué roles deberán cubrir, es importante que puedan registrar qué tareas concretas esperan de cada rol. Esto también les permitirá analizar la demanda de trabajo de cada uno, para lograr una distribución más equitativa.
- **Rotar los roles** → esto implica múltiples beneficios. Por un lado, nadie llegará a cansarse de su rol y, por el otro, todos podrán aprender de cada uno de éstos, con lo cual la experiencia de aprendizaje tendrá mayor profundidad.
- **Establecer la metodología de trabajo** → deberán definir cómo esperan que cada rol desempeñe sus tareas y responsabilidades. Además, es importante que puedan organizar esos accionables en plazos para poder hacer chequeos en los tiempos indicados.

Autoaprendizaje

Importancia del autoaprendizaje

El **autoaprendizaje** es una habilidad sumamente valorada en la industria y en los bootcamps, debido a que se refiere a la capacidad que tiene una persona de adquirir conocimientos por su cuenta. Entonces, el autoaprendizaje implica que una persona es capaz de **gestionar sus tiempos** de manera eficaz, y además que lo hace con un alto grado de **autonomía, independencia y productividad**.

Debido a que los bootcamps como metodología de enseñanza y aprendizaje son entornos intensivos y acelerados, poder aprender de manera autodidacta es sumamente relevante para poder **aprovechar las instancias al máximo**.

A su vez, desarrollar esta habilidad nos permitirá seguir aprendiendo luego del bootcamp, y mantenernos actualizados en nuestra formación e incluso, para poder profundizar en las temáticas que más nos interesen luego de la formación.

En conclusión, la habilidad de autoaprendizaje no solo mejora la **capacidad de adaptarse a los cambios** que propone la industria, sino que también nos brinda una **mayor autonomía** para construir nuestra trayectoria profesional en programación.

Cómo ir desarrollando la capacidad de autoaprendizaje

Como cualquier otra habilidad personal, el autoaprendizaje puede practicarse. Existen diversas buenas prácticas para hacerlo, y no se trata de algo universal, sino que cada persona puede establecer de qué modos hacerlo. Sin embargo, algunas recomendaciones generales para desarrollar la capacidad de autoaprendizaje son:

- **Establecer metas claras** → Como primer paso debemos saber qué queremos lograr. Esto nos permitirá organizarnos y tener siempre presentes nuestros objetivos.
- **Crear un plan de aprendizaje** → Una vez que sabemos qué queremos, podemos definir cómo será nuestro plan de aprendizaje:

¿Qué queremos aprender? ¿En qué plazos aproximadamente? A su vez, este plan se puede dividir en subtarefas.

Por ejemplo, si un objetivo del plan es especializarse en determinado lenguaje de programación durante 3 meses, luego se puede definir los avances en plazos más cortos como meses o semanas.

Por último, es importante que este plan cuente con instancias de revisión, en las cuales podamos corroborar que estamos cumpliendo con los plazos establecidos.

- **Establecer las fuentes de aprendizaje** → En la actualidad contamos con mucha información al alcance de nuestra mano. Al aprender de manera autónoma, debemos prestarle especial atención a las fuentes de las que aprendemos. Es importante corroborar que las mismas sean confiables.

Esto también nos permitirá desarrollar un buen criterio para seleccionar la información relevante y de calidad.

- **Mantenerse activo** → Para desarrollar el autoaprendizaje, debemos trabajar la disciplina. Lo cual implica comprometerse con el plan de aprendizaje, y realizar las tareas propuestas. A su vez, es importante ser constantes con la práctica. Recordemos que la única manera de aprender a programar es practicando, aprendiendo de nuestros errores, y volviéndolo a intentar.
- **Conectar con otras personas** → Que el proceso se realice de manera autodidacta no quiere decir que sea 100% individual. Buscar comunidades de aprendizaje, conectar con otras personas que se encuentren en la misma situación y generar espacios de intercambio, pueden ser grandes aportes.
- **Pedir retroalimentación** → Si logramos interactuar con otras personas y les pedimos retroalimentación, podremos mejorar nuestro desempeño. En algunos casos, al recibir estos comentarios podemos sentir ciertas resistencias y ponernos a la defensiva. Pero si logramos entender esas devoluciones como oportunidades de mejora, podremos identificar con mayor facilidad en qué aspectos seguir trabajando.
- **Reflexionar sobre el proceso** → Una retroalimentación nos permite conocer cómo nos ven los demás. Sin embargo, podemos realizar la misma práctica sobre nosotros mismos para identificar en qué nos gustaría mejorar. Para eso, podemos realizarnos algunas preguntas como ¿Pude cumplir con los plazos que establecí? En caso de que no, ¿se debe a factores externos o a que puedo mejorar cómo organizo mi calendario? ¿Podría participar de manera más activa en comunidades de aprendizaje?

En un proceso de aprendizaje, ya sea realizado de manera autodidacta o no, nos encontraremos con contenidos y conocimientos que nos desafiarán. De eso se trata aprender. En algunos casos, esto puede frustrarnos cuando no nos sale la primera vez. Lo más importante que podemos hacer es tener presente que se trata de un **proceso**, y que por ende, lleva tiempo. A su vez, **cada persona tiene distintos tiempos**, por lo cual es importante que ese proceso esté pensado desde lo singular de cada uno, dado que no sirve compararse con los plazos de los demás.

Por último, debemos saber que en algunas ocasiones eso puede generar frustración. Continuemos con la lección para conocer cómo trabajar la tolerancia

a la frustración, puede ayudarnos también con el desarrollo de la habilidad de autoaprendizaje.

Tolerancia a la frustración

Qué es la tolerancia a la frustración

La **frustración** es la emoción que se genera ante la imposibilidad de que se cumpla una expectativa. Esta emoción puede ser tristeza, enojo, bronca, irritabilidad, decepción o ira, por ejemplo.

La **tolerancia a la frustración**, es la habilidad de enfrentar aquella imposibilidad sin que las emociones invadan por completo nuestra reacción. Una de las características clave de la tolerancia a la frustración es la capacidad de regular las emociones. Si bien es entendible que no lograr lo que deseamos nos genere malestar, tenemos por delante el desafío de que esa incomodidad no nos limite para alcanzar nuestros objetivos. Las personas con alta tolerancia a la frustración son capaces de **reconocer y trabajar en sus emociones de manera efectiva**. Esto puede permitirnos transformar estas emociones iniciales en una motivación, y persistir en la consecución de nuestros objetivos. A través de un enfoque positivo, podemos aprender de las experiencias frustrantes. En última instancia, la tolerancia a la frustración es una habilidad elemental para el crecimiento personal y profesional, permitiendo **afrontar los retos de la vida con mayor madurez y perspectiva**.

Relación con la programación

Sabemos entonces qué es la frustración, qué es la tolerancia a la frustración y qué beneficios presenta, pero ¿Cómo se relaciona con la programación?

La tolerancia a la frustración juega un **papel fundamental** en el campo de la programación. Los desarrolladores suelen enfrentar desafíos técnicos y lógicos que pueden llevar tiempo y esfuerzo para resolver. La capacidad de tolerar las emociones que eso puede generar, permite **mantener la calma y la concentración**, incluso cuando se presenten errores complejos o problemas que requieren múltiples intentos para ser solucionados.

Los programadores con alta tolerancia a la frustración están mejor preparados para enfrentar los problemas que se les presenten, debido a que comprenden que es parte del proceso encontrarse con dificultades, y tienen una mayor tendencia a seguir buscando soluciones.

En un bootcamp de programación, la tolerancia a la frustración se vuelve aún más relevante. Al ser formaciones **intensivas**, los bootcamps están diseñados para enseñar una amplia gama de contenidos en un corto período de tiempo. Durante el bootcamp, los participantes enfrentarán desafíos diarios, tareas difíciles y plazos ajustados, lo que puede generar cierto estrés y emociones vinculadas a la frustración. Desarrollar la tolerancia a la frustración nos permite mantener una **actitud positiva y enfocada** en este tipo de escenarios, aprovechando los **obstáculos como oportunidades para aprender y crecer profesionalmente**. Además, vivir este tipo de experiencias permite mejorar el proceso de aprendizaje, y desarrollar las habilidades personales que la industria requiere, adquiriendo a su vez las competencias necesarias para convertirnos en programadores exitosos una vez que finalice el bootcamp.

En resumen, **la tolerancia a la frustración es esencial para prosperar en el mundo de la programación y en entornos educativos desafiantes como los bootcamps.**

Técnicas para gestionar la tolerancia a la frustración

Lo primero que debemos pensar en relación a la frustración es que es una emoción, y como tal, no es ni buena ni mala en sí misma. Es comprensible que nos frustremos, cuando no logramos algo que en el tiempo que esperamos. Sin embargo, lo que marca la diferencia es **cómo actuamos** ante esa frustración. Es importante que busquemos las maneras para que esa emoción no nos lleve a abandonar nuestros objetivos. A cada persona pueden servirle técnicas o estrategias distintas, sin embargo existen una serie de prácticas que pueden ayudarnos:

- **Comprensión de los procesos:** Cuando resolvemos problemas o nos enfrentamos a desafíos de aprendizaje, es importante que seamos conscientes de que **se trata de un proceso**. En consecuencia, esto implica que tiene tiempos y etapas.
- **Observación y autoconciencia:** Para comprender nuestro nivel de tolerancia a la frustración, primero debemos conocer cómo reaccionamos cuando nos frustramos. De este modo, resultará más simple identificar sobre qué emociones queremos trabajar y abordarlas de manera más efectiva.
- **Registro del enfoque:** Identificar la forma en que percibimos una situación e intentar darle otro enfoque, puede reducir la sensación de frustración y abrir nuevas posibilidades de solución.

El enfoque que más puede ayudarnos, es partir de que esos desafíos profesionales o académicos son **oportunidades de aprendizaje**. Esto nos permitirá evaluar lo sucedido, identificar qué podríamos hacer diferente en el futuro, y adquirir las habilidades necesarias para enfrentar situaciones similares.

Establecimiento de expectativas 🙌

Si bien tener objetivos ambiciosos puede ser muy positivo, es importante que al comenzar nos planteemos expectativas alcanzables y realistas. A veces, la frustración surge cuando esperamos demasiado de nosotros mismos o de los demás.

- **Establecimiento de metas progresivas:** Una vez que sabemos qué queremos, debemos pensar cómo podemos conseguirlo. Dividir nuestros objetivos en pasos más pequeños y alcanzables, es una técnica fundamental para realizar planes de acción posibles.
- **Reconocimiento de lo alcanzado:** Celebrar los logros a lo largo del camino puede mantener la motivación y reducir la frustración.
- **Comunicación asertiva:** Al experimentar frustración podemos actuar de manera imprudente e impulsiva. Por eso, para trabajar mejor nuestra tolerancia podemos aprender a expresar nuestros sentimientos y necesidades de manera clara y respetuosa. La comunicación asertiva puede ayudar a resolver conflictos, y prevenir la acumulación de frustración.
- **Buscar apoyo:** La frustración puede hacernos sentir que nuestros esfuerzos no han valido la pena. Si necesitamos contención, es importante hablar con amigos, familiares, colegas o incluso profesionales si la situación se torna abrumadora. A veces, compartir con alguien de confianza ayuda a poner las cosas en perspectiva.

Al igual que cualquier otra habilidad personal, desarrollar la tolerancia a la frustración es un proceso gradual y requiere práctica constante. Cuanto más la pongamos en práctica, seremos capaces de atravesar la frustración de manera más efectiva.

Comportamiento ético ✓

La **ética** se refiere a un conjunto de principios y valores que guían las acciones y decisiones de un sujeto, hacia lo que es considerado justo, moral y respetuoso. El

comportamiento ético en el mundo laboral se refiere a los principios y valores propios de los entornos laborales. Implica tomar decisiones y ejecutar acciones que sean justas, y respetuosas hacia los demás, los recursos y el lugar de trabajo. En consecuencia, requiere **actuar con honestidad, transparencia y responsabilidad**, respetando los derechos, la dignidad propios y de los demás actores involucrados. Además, se traduce en una conducta profesional que cumple con las leyes y regulaciones de cada lugar.

Importancia del comportamiento ético en la industria TI

La importancia del comportamiento ético en la industria de TI radica en su capacidad para **preservar la privacidad y la seguridad de los usuarios**, así como para proteger los datos y la propiedad intelectual de terceros. Un comportamiento ético promueve la transparencia en la toma de decisiones y fomenta un ambiente de trabajo inclusivo y respetuoso. Además, esto genera confianza, lo que les proporciona una buena reputación en un mercado cada vez más exigente y consciente de la responsabilidad social.

Por otro lado, en un mundo digitalmente interconectado, el comportamiento ético en la industria TI también tiene implicancias globales. La adopción de prácticas éticas en el desarrollo y uso de la tecnología, contribuye a la creación de soluciones sostenibles y socialmente responsables que aborden problemas reales y mejoren la calidad de vida de las personas en todo el mundo.

En conclusión, el comportamiento ético en la industria de TI no solo promueve el éxito empresarial a largo plazo, sino que también contribuye positivamente al desarrollo de la sociedad y el avance de la humanidad en su conjunto.

Código de ética del curso

Dentro de esta formación, debemos comportarnos tal como lo haríamos en un entorno laboral, cuidando nuestra conducta e interacciones dentro del programa. Para eso, nuestro comportamiento debe responder al código de ética del curso, en el cual se establece que:

- Se fomentará un ambiente de respeto y colaboración entre todos los participantes, tanto estudiantes como tutores y profesores.
- Se promoverá una cultura inclusiva que respete la diversidad, las opiniones, y las perspectivas que se presenten.
- Se actuará con honestidad e integridad en todas las instancias educativas, incluyendo todo tipo de instancia práctica.

- Los participantes se comprometerán a no plagiar ni copiar código de manera indebida, así como a dar crédito adecuado a las fuentes utilizadas.
- Se respetará la propiedad intelectual y los derechos de autor. Referenciando licencias y acuerdos de las herramientas cuando corresponda.
- Se promoverá la confidencialidad y el respeto a la privacidad de los participantes, asegurándose de que la información personal se maneje de manera segura.
- Se evitará cualquier tipo de copia con fines comerciales del curso. Todos los contenidos educativos son propiedad intelectual del bootcamp.

El código de ética de esta formación garantizará un entorno de aprendizaje seguro para todas las partes involucradas, ético y profesional, fomentando el crecimiento personal y profesional de los participantes de manera responsable.

Cierre

Hemos llegado al final de esta lección y durante este recorrido hemos logrado profundizar en la propuesta pedagógica de toda la formación. Aprendimos que los bootcamps de programación ofrecen una metodología acelerada, para adquirir habilidades personales y competencias técnicas en la industria TI. Sin embargo, enfrentarlos exitosamente requiere un enfoque comprometido y disciplinado. También será fundamental establecer metas claras, y mantener una rutina de estudio rigurosa para superar los desafíos y alcanzar un nivel de formación que resulte altamente valorado en el campo laboral de la industria TI.

Luego, hemos explorado diversas herramientas que resultan fundamentales para potenciar el aprendizaje en un bootcamp. Las herramientas de gestión del aprendizaje permiten organizar y monitorear el progreso, las herramientas de trabajo colaborativo nos facilitan la interacción entre estudiantes y docentes, y las herramientas de competencias técnicas, que permiten el desarrollo habilidades específicas relacionadas con la programación. En conjunto, estas herramientas han demostrado ser un recurso valioso para potenciar el aprendizaje y la preparación para el mundo laboral TI.

Por último, hemos abordado las habilidades fundamentales para el bootcamp. Comprendiendo la relevancia del trabajo en equipo, autoaprendizaje, tolerancia a la frustración, y comportamiento ético. Todas ellas se pueden desarrollar o mejorar, y son sumamente necesarias para contar con perfiles profesionales distintivos en la industria TI. Ahora que conocemos todo esto, estamos en condiciones de comenzar a desarrollar nuestras competencias técnicas. Esperamos que tengas mucho éxito en tu recorrido y en el desarrollo de tu perfil profesional.

Referencias

- Becas Santander. (s. f.). Autoaprendizaje, una soft skill imprescindible. <https://www.becas-santander.com/es/blog/autoaprendizaje-una-soft-skill-imprescindible.html>
- Forbes Argentina. (s. f.). Cómo explicar los espacios en blanco de tu currículum durante una entrevista. <https://www.forbesargentina.com/liderazgo/como-explicar-espacios-blanc-o-tu-curriculum-durante-una-entrevista-n36748>
- Hack a Boss. (s. f.). ¿Qué significa bootcamp? <https://www.hackaboss.com/blog/que-significa-bootcamp-origen>
- Centro de estudios de innovación, diseño y marketing. (s. f.). ¿Qué es un Bootcamp? <https://cei.es/que-es-un-bootcamp/>
- KeepCoding. (s. f.). ¿Qué es un bootcamp de programación? <https://keepcoding.io/blog/que-es-un-bootcamp/>

¡Muchas gracias!

Nos vemos en la próxima lección

