

Diseño Curricular

Trayecto de Formación Profesional

CERTIFICACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL

TESTING DE APLICACIONES

I. Identificación de la certificación profesional “Testing de aplicaciones”

- Sector/es de actividad socio productiva: **Informática y desarrollo de software**
- Denominación del perfil profesional: **Testing de aplicaciones**
- Familia profesional: **Informática y desarrollo de software**
- Denominación del certificado de referencia: **Testing de aplicaciones**
- Ámbito de la trayectoria formativa: **Formación Profesional**
- Tipo de certificación: **Certificado de Formación Profesional Inicial**
- Nivel de certificación: **III**
- Carga horaria: **210 hs. Reloj**

FUNDAMENTACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN

Este perfil se basa en la demanda del sector socio productivo de referencia para desempeñarse en determinados puestos de trabajo que requieren saberes vinculados y que se ponen de manifiesto en el desarrollo de este diseño curricular.

Esta certificación de formación profesional se enmarca en el Nivel III de la Formación Profesional Inicial¹, conforme a lo establecido por la Resolución N° 13/07 del CFE, en su Anexo: “Títulos y Certificados de la Educación Técnico Profesional”.

II. PERFIL PROFESIONAL DEL TESTING DE APLICACIONES

Alcance del Perfil Profesional

La/el “Testing de aplicaciones” está capacitado/a para desarrollar actividades productivas dentro del proceso de desarrollo de software. Este profesional tiene, además, capacidad para actuar en el marco de equipos de trabajo en el proceso de control, actualización y sostenimiento de los estándares de calidad según los protocolos nacionales e internacionales.

III. FUNCIONES QUE EJERCE EL PROFESIONAL

1. Interpretar la documentación técnica y de diseño del software a evaluar
2. Interactuar con el equipo de desarrollo para comprender el software a evaluar
3. Generar las pruebas necesarias para asegurar la calidad del software
4. Planificar su propio trabajo
5. Producir documentación técnica del proceso y de los fallos encontrados

IV. REFERENCIA DEL SECTOR PROFESIONAL, DEL ÁREA OCUPACIONAL Y ÁMBITO DE DESEMPEÑO

¹ “Corresponde a Certificados de Formación Profesional Inicial que acreditan el aprendizaje de conocimientos teóricos científico-tecnológicos propios de su campo profesional y el dominio de los saberes operativos técnicos y gestionales que se movilizan en determinadas ocupaciones y que permiten a una persona desempeñarse de modo competente en un rango amplio de actividades que involucran la identificación y selección de soluciones posibles entre una amplia variedad de alternativas, para resolver problemas de baja complejidad relativa, cuyo análisis requiere del discernimiento profesional. Quienes obtienen esta certificación deberán ser capaces de asumir la responsabilidad sobre los resultados del propio trabajo y sobre la gestión del propio aprendizaje. Asimismo, deberán estar en condiciones de dirigir emprendimientos productivos de pequeña o mediana envergadura en su campo profesional y de asumir roles de liderazgo y responsabilidad sobre la ordenación y los resultados del trabajo de otros.”. (Resolución N° 13/07 del CFE. Anexo: “Títulos y Certificados de la Educación Técnico Profesional”, Punto 6.1, Párrafo 30)

La/el aspirante deberá Haber completado la educación Primaria, y su trayectoria formativa, acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206).

La/el “Testing de aplicaciones” se inserta ocupacionalmente en distintos tipos de organizaciones donde se realiza desarrollo de software, ya sea por requerimiento de otras organizaciones locales o extranjeras o por solicitud de usuarios particulares.

Entre dichas organizaciones se cuentan empresas que proveen software conjuntamente con servicios de asesoramiento y consultoría, y que desarrollan sus propios productos de software para vender en el país o en el exterior. También en organizaciones dedicadas a otras actividades, pero que producen el software que necesitan para desarrollar sus propias actividades o que integran en productos que venden.

El equipo de desarrollo suele estar encabezado por un líder, quien es responsable por el proyecto. Integra diversos roles ocupacionales, como el de arquitecto de software, que establece el diseño general del sistema y especificaciones de calidad de la solución, así como una serie de programadores que son quienes realizan la codificación de acuerdo a las especificaciones recibidas. Del equipo de trabajo pueden participar uno o más analistas técnicos que se ocupan de detalles relativos a aspectos de tecnología, seguridad, bases de datos o estándares de programación y asesoran y dan apoyo técnico a los programadores. Eventualmente pueden participar diseñadores gráficos y especialistas en otros aspectos específicos.

La posición ocupacional de la figura que es referencia del presente trayecto, integra equipos de proyecto dedicados al desarrollo o mantenimiento de software y recibe asignaciones específicas que debe resolver en lapsos que suelen medirse en términos de días o semanas, produciendo reportes específicos sobre fallas encontradas en el software o dificultades en el uso de este.

De lo anterior se desprende que el Tester de Aplicaciones desarrolla su actividad en las siguientes áreas ocupacionales:

- Servicios informáticos para pequeñas y medianas empresas en áreas de desarrollo y producción de software.
- Empresas de distintos sectores de actividad económica en áreas de informática o de procesamiento de datos.
- Empresas de servicios de mantenimiento de sistemas informáticos.
- Administración pública, en las áreas de mantenimiento de software y gestión de la información.
- ONGs, en áreas vinculadas con el procesamiento de datos para la gestión.
- Mantenimiento de sistemas informáticos en entornos personales.

V. ESTRUCTURA MODULAR DEL TRAYECTO FORMATIVO CORRESPONDIENTE AL CERTIFICADO DE TESTING DE APLICACIONES

La estructura modular del trayecto curricular de esta figura profesional se organiza en base a una serie de módulos comunes que guardan correspondencia con el campo científico - tecnológico y módulos específicos que corresponden al campo de formación técnico específico y de las prácticas profesionalizantes. A saber:

Módulos Comunes	Horas Reloj
Relaciones Laborales y Orientación Profesional	24 hs
Metodologías para el desarrollo de software	25 hs
Calidad de software	40 hs

Módulos Específicos	Horas Reloj
Pruebas de aplicaciones de software	121 hs

Total de horas del Trayecto Curricular	210 hs
Total horas Prácticas Profesionalizantes²	105 hs

VI. RÉGIMEN ACADÉMICO DE CURSADO DEL TRAYECTO FORMATIVO CORRESPONDIENTE AL CERTIFICADO DE TESTING DE APLICACIONES.

A continuación, se presenta el régimen académico de cursado del trayecto formativo correspondiente al certificado de “Testing de aplicaciones”. El mismo se inicia con el cursado obligatorio de los módulos comunes “Metodologías para el desarrollo de software” y “Calidad de software”, en orden indistinto pues no presentan correlatividad. Para el cursado del módulo específico “Pruebas de aplicaciones de software”, es necesario haber cursado los módulos comunes.

El módulo común Relaciones Laborales y Orientación Profesional no presenta correlatividades y puede cursarse durante cualquier momento de la trayectoria formativa.

Criterios docentes

Profesional del área de desarrollo de software o instructor que posea formación específica en los contenidos enunciados en este diseño, con formación pedagógica, que califique su ingreso y promoción en la carrera docente

VII. PRÁCTICAS FORMATIVAS PROFESIONALIZANTES:

En relación a las prácticas formativas profesionalizantes, este diseño curricular define un conjunto de prácticas que se deben garantizar a partir de un espacio formativo adecuado con todos los insumos necesarios y simulando un ambiente real de trabajo para potenciar la incorporación de los aprendizajes definidos en cada módulo formativo.

² La carga horaria de las Prácticas Profesionalizantes se encuentran incluidas en la carga horaria que figura como total del trayecto curricular

Establecer que las prácticas profesionalizantes así concebidas son parte de la estructura modular, para aquellas propuestas que las incorporen dentro de la institución de Formación Profesional.³

En todos los casos las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el Centro de Formación Profesional y estarán bajo el control de la propia institución educativa y del Dirección General de Cultura y Educación de la provincia de Buenos Aires, quien a su vez certificará su realización.

Las prácticas pueden asumir diferentes formatos, pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persiguen con ellas. La implementación y el desarrollo del trayecto de Testing de aplicaciones, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes definiendo en el diseño curricular los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades profesionales definidas en cada módulo formativo.

Aprobar la conceptualización, objeto y formas de implementación del “Sistema de Prácticas Formativas en Ambiente de Trabajo” determinando que dichas prácticas pueden ser internas al servicio educativo (en ambientes simulados de trabajo) o externas, llevadas a cabo en el ámbito de empresas, organizaciones u organismos que se vinculen al efecto como instituciones oferentes.

Las prácticas profesionalizantes pueden concebirse como proyectos externos orientados solamente al desarrollo de un perfil profesional; como proyectos tecnológicos orientados a la investigación, experimentación y desarrollo de procedimientos, bienes o servicios relevantes desde el punto de vista social y que introduzcan alguna mejora dentro de los existentes; o como proyectos de extensión, diseñados y organizados en la institución educativa para satisfacer necesidades comunitarias⁴.

Establecer la aplicación de las prácticas profesionalizantes en los trayectos formativos de formación profesional inicial, formación profesional continua y capacitación laboral incluidos en el catálogo de certificaciones de formación profesional jurisdiccional vigentes y para los trayectos formativos aprobados por resolución con posterioridad a la entrada en vigencia de dichos catálogos⁵.

Asimismo, establecer que las prácticas profesionalizantes podrán realizarse desde el inicio del ciclo lectivo hasta la finalización del mismo, de acuerdo al calendario escolar vigente.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes debe ser como mínimo del 50% del total de la oferta formativa.

³ Resolución N° 287/16 del Consejo Federal de Educación

⁴ RESFC-2017-2343-E-GDEBA-DGCYE

⁵ DI-2020-24-GDEBA-DPETPDGCYE

VIII. TRAYECTO CURRICULAR: DEFINICIÓN DE MÓDULOS

Denominación del Módulo: **Relaciones Laborales y Orientación Profesional.**

Tipo de Módulo: **Común**

Carga Horaria: **24 horas Reloj**

Carga Horaria de Prácticas Formativas Profesionalizantes: **5 horas Reloj**

Presentación:

El módulo común **Relaciones de Trabajo y Orientación profesional** tiene como propósito general contribuir a la formación de las/os estudiantes del ámbito de la Formación Profesional inicial en tanto trabajadores/as, es decir sujetos que se inscriben en un sistema de relaciones laborales que les confiere un conjunto de derechos individuales y colectivos directamente relacionados con la actividad laboral.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan temáticas generales del derecho y las relaciones de trabajo, con otros que intentan brindar a las/os estudiantes información relevante del sector de actividad profesional que es referencia del trayecto formativo específico, aportando a la orientación profesional y formativa de los/as trabajadores/as. Asimismo, tales conocimientos incluyen la caracterización de las relaciones laborales desde una perspectiva de género y diversidad, en estrecha relación con los derechos de los/as trabajadores/as.

Este módulo se orienta al desarrollo de las siguientes **capacidades profesionales, estando éstas articuladas con las funciones que se describen en el alcance del perfil profesional:**

- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos del área o que estén relacionados con el servicio que brinda el establecimiento donde desarrolla sus actividades.
- Descubrir las posibles trayectorias profesionales y formativas a partir de la que se encuentra realizando.

El presente módulo será de cursado obligatorio para las/os estudiantes de los diferentes módulos específicos de los trayectos relacionados con el sector profesional.

Para el presente módulo, y desde el punto de vista del **contenido de la formación**, se define para el agrupamiento, la selección y el tratamiento de los contenidos, los siguientes bloques:

- **Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales**
- **Orientación Profesional y Formativa**

El bloque **Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales** tiene como núcleos centrales, el contrato de trabajo y la negociación colectiva. A partir de ellos, se abordan conocimientos referidos a la dimensión legal del contrato de trabajo, los derechos que se derivan de la relación salarial y aquellos que se niegan mediante formas precarias de vínculo contractual y/o por razones de género y diversidad sexual; a la vez que las dimensiones que hacen al contrato de trabajo un hecho colectivo, que se constituye a través de instancias de representación, conflicto y acuerdo colectivo. Se brinda especial atención al conocimiento de los convenios colectivos sectoriales, que rigen en cada actividad.

El bloque **Orientación Profesional y Formativa** tiene como referencia central el sector de actividad profesional y económica que corresponde a la figura profesional asociada al trayecto formativo específico. Se aborda una caracterización sectorial en términos económicos, tecnológicos, de producción y empleo, como así también en términos de género, tal que les permita a las/os estudiantes conocer los ámbitos de inserción potenciales, los posibles recorridos formativos y profesionales dentro del sector, con el propósito de orientación.

En relación a las **prácticas formativas de carácter profesionalizante**, se definen como uno de los ejes estratégicos de la propuesta pedagógica para el ámbito de la FP, el situar a los/as participantes en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas características de desempeño ocupacional/profesional.

Las prácticas formativas que se proponen para este módulo se organizan en torno a la presentación de casos característicos y situaciones problemáticas del sector profesional, con el fin de proponer un acercamiento integral al campo profesional del sector, los/as actores involucrados/as, las problemáticas más comunes, etc. Se espera que el trabajo con este tipo de prácticas, permitan el análisis y acercamiento a la complejidad de las temáticas propuestas, evitando de esta manera un abordaje netamente expositivo.

Los objetivos de aprendizaje a tener en cuenta para la evaluación al finalizar el cursado del módulo de “Relaciones de trabajo y orientación profesional” serán:

- Reconocer las normativas de aplicación en el establecimiento de contratos de trabajo en el sector, los componentes salariales del contrato y los derechos asociados al mismo.
- Reconocer y analizar las instancias de representación y negociación colectiva existentes en el sector, y los derechos individuales y colectivos involucrados en dichas instancias.
- Reconocer y analizar las regulaciones específicas de la actividad profesional en el sector, en aquellos casos en que existan tales regulaciones.
- Relacionar posibles trayectorias profesionales, con las opciones de formación profesional inicial y continua en el sector de actividad.

Bloques de Contenidos	Prácticas Formativas Profesionalizantes
<p>Bloque: Derecho del trabajo y relaciones laborales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representación y negociación colectiva: Sindicatos: características organizativas. Representación y organización sindical. Participación de las mujeres: Ley N° 25.674 de Cupo Femenino Sindical. El convenio colectivo como ámbito de las relaciones laborales. Concepto de paritarias. El papel de la formación profesional inicial y continua en las relaciones laborales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de casos y situaciones problemáticas de las relaciones laborales en el sector profesional. <p>Algunas temáticas sugeridas que deberán estar presente en el/los casos y/o la situación problemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conflicto salarial y/o condiciones de trabajo • Brecha salarial por razones de género • Trabajo registrado / Trabajo no registrado • Flexibilización y precarización laboral

<ul style="list-style-type: none"> • Contrato de trabajo: Relación salarial, Trabajo registrado y no registrado. Modos de contratación. Flexibilización laboral y precarización. Las mujeres y LGTBIQ+ en la estructura ocupacional. Precarización por razones de género y diversidad sexual: segregación vertical y horizontal. Seguridad social. Riesgos del trabajo y las ocupaciones. La formación profesional inicial y continua como derecho de los trabajadores/as. La formación profesional como dimensión de la negociación colectiva y las relaciones laborales. <p>Bloque: Orientación profesional y formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sectores y subsectores de actividad principales que componen el sector profesional. Representación de las mujeres y LGTBIQ+ en el sector y su relación con la feminización de las ocupaciones. Empresas: Tipos y características. Rasgo central de las relaciones de empleo en el sector: Ocupaciones y puestos de trabajo en el sector profesional: características cuantitativas y cualitativas. Mapa ocupacional. Trayectorias típicas y relaciones funcionales. Mapa formativo de la FP inicial y continua en el sector profesional y su correspondencia con los roles ocupacionales de referencia. Regulaciones sobre el ejercicio profesional: habilitación profesional e incumbencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Segregación vertical y horizontal por razones de género y diversidad sexual • Condiciones y medio ambiente del trabajo • Violencia laboral • Ejercicio profesional y responsabilidades que se desprenden de las regulaciones de la actividad • Roles y trayectorias ocupacionales, y el papel de la FP inicial y continua en el sector profesional. <p>Las fuentes recomendadas para el tratamiento de las temáticas sugeridas y la selección de casos y/o situaciones problemáticas, podrían ser: material periodístico, estatutos sindicales, actas paritarias, convenio colectivo de trabajo, información estadística laboral y económica, documentos históricos, documentos normativos, informes del Ministerio de Trabajo y del Ministerio de las Mujeres Género y Diversidad, investigaciones académicas o de organismos competentes en la materia, entre otros.</p> <p>Elaboración de carpetas de antecedentes profesionales.</p> <p>Realizar actividades de archivo y organización de la información obtenida para una buena presentación de los servicios a ofrecer.</p>
--	---

Denominación del Módulo: **Metodologías para el desarrollo de software**

Tipo de Módulo: **Común**

Carga horaria: **25 horas reloj**

Carga horaria de Prácticas Formativas Profesionalizantes: **8 horas reloj**

Presentación:

El módulo **Metodologías para el desarrollo de software** tiene, como propósito general, contribuir a la formación de las/os estudiantes en los procedimientos utilizados para la

gestión de proyectos vinculados al desarrollo de software. Este módulo es común a varios trayectos de desarrollo de software del sector profesional.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan las diferentes metodologías utilizadas en el sector profesional de informática y desarrollo de software.

Para el presente módulo, y desde el punto de vista del **contenido de la formación**, se define para el agrupamiento, la selección y el tratamiento de los contenidos los siguientes bloques:

- **Metodologías para la gestión de proyectos**
- **Desarrollo ágil**

En relación a las **prácticas formativas de carácter profesionalizante**, se define como uno de los ejes estratégicos de la propuesta pedagógica para el ámbito de la FP, el situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas características de desempeño ocupacional/profesional.

Las prácticas formativas que se proponen para este módulo se organizan en torno a la presentación de casos característicos y situaciones problemáticas del sector profesional. Se espera que el abordaje con este tipo de prácticas permita el análisis y acercamiento a la complejidad de las temáticas propuestas, evitando de esta manera un tratamiento netamente expositivo.

Este módulo se orienta al desarrollo de las siguientes **capacidades profesionales, estando éstas articuladas con las funciones que se describen en el alcance del perfil profesional**:

- Interpretar la documentación técnica y de diseño del software a evaluar
- Interactuar con el equipo de desarrollo para comprender el software a evaluar
- Planificar su propio trabajo

Los objetivos de aprendizaje a tener en cuenta para la evaluación al finalizar el cursado del módulo de “Metodologías para el desarrollo de software” serán:

- Reconocer las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto y comprender las tareas que se realizan en cada etapa.
- Reconocer y analizar las diferentes metodologías ágiles que pueden aplicarse en la gestión de proyectos.
- Reconocer el software de gestión de proyectos disponible en el mercado e implementar al menos uno de ellos en un caso concreto.

Bloques de contenidos	Prácticas formativas Profesionalizantes
Bloque: metodologías para la gestión de proyectos	

<ul style="list-style-type: none"> ● Fundamentación para la utilización de metodologías para la gestión de proyectos. ● Ciclo de vida de un proyecto. Diferentes enfoques de desarrollo de software: cascada, prototipado, incremental, espiral, ágiles. ● Metodologías ágiles: principios básicos. Definición. Objetivos. Beneficios. Principios del Manifiesto Ágil. <p>Bloque: Desarrollo ágil</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Metodologías ágiles para el desarrollo de software: Scrum, Programación Extrema – XP, Lean y Kanban. Similitudes y diferencias. ● Metodología para la implementación de Scrum. Roles. Iteraciones. Tipos de reuniones: frecuencia y objetivos ● Implementación con o sin la utilización de software específico para el apoyo a la metodología ágil. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se presentarán los enfoques y un ejemplo de aplicación de cada uno. Las/os estudiantes analizarán semejanzas y similitudes aplicando los diferentes enfoques para un mismo desarrollo. <ul style="list-style-type: none"> ● A través de diferentes situaciones problemáticas propuestas por el docente, las/os estudiantes aplicarán las diferentes metodologías ágiles. ● Las/os estudiantes formarán equipos y representarán, en forma rotativa, cada uno de los roles en la metodología Scrum. ● La/el docente propondrá un trabajo de investigación sobre el software disponible para la implementación de metodologías ágiles
---	--

Denominación del Módulo: **Calidad de software**

Tipo de Módulo: **Común**

Carga horaria: **40 horas reloj**

Carga horaria de prácticas profesionalizantes: **10 horas reloj**

Presentación:

El módulo **Calidad de software** tiene, como propósito general, contribuir a la formación de las/os estudiantes en los conceptos de calidad de sistemas, sus metodologías y modelos utilizados en la industria del software.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan las diferentes metodologías utilizadas en el sector profesional de informática y desarrollo de software.

Para el presente módulo, y desde el punto de vista del **contenido de la formación**, se define para el agrupamiento, la selección y el tratamiento de los contenidos los siguientes bloques:

- **Concepto de calidad**
- **Modelos y normas de calidad**
- **Calidad de los sistemas informáticos**

En relación a las **prácticas formativas de carácter profesionalizante**, se definen como unos de los ejes estratégicos de la propuesta pedagógica para el ámbito de la FP, el situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas características de desempeño ocupacional/profesional.

Las prácticas formativas que se proponen para este módulo se organizan en torno a la presentación de casos característicos y situaciones problemáticas del sector profesional. Se espera que el abordaje con este tipo de prácticas permita el análisis y acercamiento a la complejidad de las temáticas propuestas, evitando de esta manera un tratamiento netamente expositivo.

Este módulo se orienta al desarrollo de las siguientes **capacidades profesionales, estando éstas articuladas con las funciones que se describen en el alcance del perfil profesional**:

- Generar las pruebas necesarias para asegurar la calidad del software
- Producir documentación técnica del proceso y de los fallos encontrados

Los objetivos de aprendizaje a tener en cuenta para la evaluación al finalizar el cursado del módulo de “Calidad de Software” serán:

- Reconocer los diferentes conceptos y modelos de calidad que se pueden aplicar al desarrollo de software.
- Reconocer y analizar las normas de calidad que se pueden aplicar al desarrollo de software.
- Reconocer las técnicas que se utilizan para evaluar la calidad de un proyecto de software.

Bloques de contenidos	Prácticas formativas Profesionalizantes
<p>Bloque: Concepto de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definición de calidad y su importancia ● Planificación de la calidad (QP) ● Aseguramiento de la calidad (QA) ● Mejora de la calidad (QI) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se presentarán los enfoques y un ejemplo de aplicación de cada uno. Las/los estudiantes analizarán semejanzas y similitudes aplicando los diferentes enfoques para un mismo desarrollo.



<ul style="list-style-type: none"> ● Control de la calidad (QC) ● Validación y verificación de la calidad <p>Bloque: Modelos y normas de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modelos de calidad. ● Concepto de calidad total ● Normas ISO. ● Certificación CMMI y otras ● Requisitos de un sistema de gestión de calidad ● Documentación <p>Bloque: Calidad de los sistemas informáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La integración de la calidad en un plan de proyecto ● Técnicas para evaluar la calidad de un proyecto ● Herramientas de creatividad ● Herramientas estadísticas ● Herramientas de diseño y medición 	<ul style="list-style-type: none"> ● La/el docente propondrá un trabajo de investigación relacionado con la aplicación ● Las/os estudiantes, en grupos, producirán la documentación en base a ejemplos propuestos por La/el docente o relevados de Internet ● La/el docente propondrá un trabajo de investigación sobre las diferentes herramientas disponibles en el mercado. ● Las/os estudiantes seleccionarán una herramienta de software de cada tipo y realizarán la implementación de algún caso a modo de ejemplo.
---	--

Denominación del Módulo: **Pruebas de aplicaciones de software**

Tipo de Módulo: **Específico**

Carga horaria: **121 horas reloj**

Carga horaria de práctica profesionalizante: **82 horas reloj**

Presentación:

El módulo **Pruebas de aplicaciones de software** tiene, como propósito general, contribuir a la formación de las/os estudiantes en los tipos de pruebas que se realizan sobre el software, el reporte de los errores y la documentación necesaria para la corrección de estos, así como también las metodologías utilizadas en la industria del software.

La propuesta curricular selecciona un conjunto de conocimientos que combinan las diferentes metodologías utilizadas en el sector profesional de informática y desarrollo de software.



Para el presente módulo, y desde el punto de vista del **contenido de la formación**, se define para el agrupamiento, la selección y el tratamiento de los contenidos los siguientes bloques:

- **Pruebas de calidad**
- **Diseño de casos de prueba**
- **Documentación de pruebas**
- **Tipos de pruebas**

En relación a las **prácticas formativas de carácter profesionalizante**, se definen como unos de los ejes estratégicos de la propuesta pedagógica para el ámbito de la FP, el situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas características de desempeño ocupacional/profesional.

Las prácticas formativas que se proponen para este módulo se organizan en torno a la presentación de casos característicos y situaciones problemáticas del sector profesional. Se espera que el abordaje con este tipo de prácticas permita el análisis y acercamiento a la complejidad de las temáticas propuestas, evitando de esta manera un tratamiento netamente expositivo.

Este módulo se orienta al desarrollo de las siguientes **capacidades profesionales, estando éstas articuladas con las funciones que se describen en el alcance del perfil profesional**:

- Generar las pruebas necesarias para asegurar la calidad del software
- Producir documentación técnica del proceso y de los fallos encontrados

Los objetivos de aprendizaje a tener en cuenta para la evaluación al finalizar el cursado del módulo de “Pruebas de aplicaciones de software” serán:

- Reconocer las diferentes pruebas de calidad que se pueden realizar sobre el software.
- Reconocer los casos de prueba requeridos según el ambiente de prueba que se utilice en cada caso.
- Reconocer y analizar las documentaciones de pruebas que se generan como resultado de los casos de prueba realizados.
- Identificar los tipos de prueba que se pueden realizar reconociendo el objetivo que se propone en cada uno de ellos.
- Reconocer y analizar las diferentes herramientas utilizadas en cada uno de los tipos de prueba.

Bloques de contenidos	Prácticas formativas Profesionalizantes
Bloque: Pruebas de calidad	



<ul style="list-style-type: none"> ● Qué es una prueba de calidad, objetivos ● Tipos de pruebas, niveles y estrategias <p>Bloque: Diseño de casos de prueba</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definición de los casos de prueba en función del ambiente de prueba <p>Bloque: Documentación de pruebas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipos de documentación ● Casos de uso ● Casos de prueba <p>Bloque: Tipos de pruebas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pruebas de caja negra: de instalación, de usabilidad / navegabilidad, de rendimiento (carga, performance, stress), automatizados ● Ejecución de las pruebas ● Identificación y reporte de errores ● Control de versiones ● Herramientas: de pruebas, de stress, de gestión 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se presentarán los enfoques y un ejemplo de aplicación de cada uno. Las/os estudiantes analizarán semejanzas y similitudes aplicando los diferentes enfoques para un mismo desarrollo. ● La/el docente propondrá diferentes trabajos donde se presenten y trabajen los tipos de casos y la documentación utilizada ● La/el docente propondrá diferentes prácticas para presentar los tipos de pruebas y las herramientas utilizadas en el mercado. ● Las/os estudiantes podrán realizar comparativas entre las herramientas disponibles, características, ventajas y desventajas.
---	--

IX. EVALUACIÓN

La evaluación es una de las tareas centrales en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se da durante los cursos de Formación profesional. La evaluación consiste en el registro, análisis, e interpretación de información sobre el aprendizaje, y el uso de esa información para emitir juicios de valor y tomar decisiones pedagógicas adecuadas. Su función esencial es la de retroalimentación, tanto del aprendizaje, como de la enseñanza. Por lo tanto, acompaña a ambos procesos en cada etapa del desarrollo de un módulo: al inicio, durante, al final.

Al iniciar un nuevo proceso de enseñanza (ya sea al comenzar un módulo o de uno de sus temas), los/as docentes evaluarán las capacidades y saberes con que ya cuentan las/os estudiantes, como también la síntesis explicativa y los contenidos de cada módulo. Esta evaluación inicial permitirá conocer el punto de partida de las/os estudiantes y favorecerá la organización de los contenidos y la elaboración de las secuencias de actividades con las que se orientarán los aprendizajes.

Es indispensable que los/as docentes informen y compartan con las/os estudiantes las capacidades a alcanzar durante el desarrollo del módulo, los avances que se esperan en cada etapa de aprendizaje, de igual forma, a través de qué indicadores se los evaluará, y qué criterios guiarán la emisión de juicios de valor. Durante el proceso de enseñanza, los/as docentes realizarán un seguimiento respecto de cómo las/os estudiantes aprenden a hacer haciendo y reflexionando sobre ese hacer, de modo de comprobar si las estrategias didácticas propuestas facilitan la integración del “saber” y el “saber hacer” por parte de las/os estudiantes. Como parte de la evaluación formativa, los/as docentes identificarán los avances y las dificultades evidenciadas en los procesos de aprendizaje, mientras las/os estudiantes intentan desarrollar las capacidades previstas.

Una de las técnicas más utilizada para esta etapa de evaluación de proceso o evaluación formativa suele ser la observación directa. Para darle más confiabilidad a la observación, se sugiere la elaboración de indicadores y de instrumentos de registro, que permitan sistematizar la información sobre los cambios en las capacidades de la/os estudiantes. Esto posibilitará al docente ir informando (retroalimentando) a la/el alumna/o sobre los ajustes que necesita realizar en el proceso de aprendizaje, y a sí mismo sobre las estrategias didácticas implementadas durante el proceso de enseñanza de los contenidos, de modo de ir aproximándose al logro de las capacidades planteadas.

Al final el proceso de abordaje de un tema o del módulo, los/as docentes deben contrastar los aprendizajes alcanzados con las capacidades formuladas, sin dejar de tener presente los diversos puntos de partida de las/os estudiantes. Para ello, podrán recurrir a diferentes técnicas (observación directa, evaluaciones escritas, presentación de proyectos, presentación de las producciones elaboradas). Las conclusiones de la evaluación final sirven como base para la toma de decisiones de acreditación y para ratificar o rectificar las decisiones didácticas con las que los/as docentes guiaron su enseñanza. Es importante que en cada etapa se evalúe el desempeño global de las/os estudiantes, tomando como referencia las capacidades enunciadas en el perfil profesional, a partir de indicadores sobre: su saber hacer (procedimientos) sus conocimientos, su “saber ser”, y sus actitudes respecto de las actividades de aprendizaje propuestas, como en la relación con sus pares y docentes.

Además, es preciso proponer diferentes modalidades de evaluación con las que complementar la heteroevaluación (evaluación realizada por La/el docente), con instancias de coevaluación (evaluación realizada entre pares) y de autoevaluación (evaluación realizada por la y el alumna/o sobre el propio desempeño) Estas modalidades de evaluación permitirán a las/os estudiantes ir asumiendo mayor protagonismo y compromiso con su propio aprendizaje y harán posible la adopción de actitudes transferibles a sus futuras capacidades profesionales.

X ENTORNOS FORMATIVOS

Tabla de relación entre los espacios formativos y los módulos de cada trayecto.

	MÓDULOS	Aula	Aula / laboratorio
Módulos Comunes	Relaciones Laborales y Orientación Profesional	X	
	Metodologías para el desarrollo de software	X	X
	Calidad de software	X	X

Módulos Específicos	Pruebas de calidad de software	X	X
----------------------------	---------------------------------------	----------	----------

Características generales de los espacios

Para la definición de la superficie del aula, se establece como conjunto de dimensiones que intervienen en las condiciones de enseñanza: el mobiliario, los diferentes recursos didácticos necesarios y los elementos complementarios.

Para las prácticas de enseñanza en general se requiere una superficie de 4 m² como mínimo por estudiante en grupos no mayores de 20 estudiantes.

La potencia eléctrica del aula/taller estará en el orden de los 4 KVA, considerando el equipamiento de enseñanza e iluminación artificial.

Los talleres de producción deben contar con instalación eléctrica trifásica y monofásica. Para las aulas se requiere una instalación eléctrica monofásica, circuito de señales (por ejemplo: TV, video, Internet, computación y proyección).

Requerimientos Físico / Ambientales: iluminación general con valores de iluminancia entre 250 y 350 lux, con luminarias uniformemente distribuidas para lograr niveles de iluminación homogéneos en el recinto.

Utilización de colores de alta reflexión en paredes, cielorrasos, pavimentos y mobiliario, para aumentar la eficiencia.

Iluminación focalizada hacia los planos de trabajo que permita alcanzar niveles de iluminación de 500 lux.

Ventilación natural y extracción forzada para garantizar la renovación del aire conforme al código de edificación vigente en la Provincia de Buenos Aires.

Climatización adecuada.

Aislamiento de aquellas habitaciones en que el ruido supera el admitido por la normativa vigente.

Zona de lavado e higienización provista de mesadas y piletas de acero inoxidable, de tamaño apropiado para la limpieza de ollas y cacerolas de gran tamaño, dimensiones adecuadas (80x40x50) cm.

Características particulares de los espacios

Aula / Laboratorio de Informática:

En relación con las prácticas formativas que se desarrollarán en el aula/laboratorio, se deberá contar con el equipamiento y la conectividad a Internet que permitan a las/os estudiantes realizar las actividades sugeridas.

- **Computadoras personales (PC) con monitor o Notebooks** más equipamiento de soporte (alimentación regulada, con seguridad, e ininterrumpida) con una antigüedad menor a tres años.
- **Software de base y de aplicación.**
- **Conectividad a Internet** con ancho de banda que permita tanto bajada como subida de archivos.

La configuración de hardware de las computadoras o notebooks utilizadas por el docente y por las/os estudiantes tendrá que permitir la instalación, no sólo de los programas de diseño y entornos de desarrollo de software sino también la instalación de un servidor local de páginas web y de bases de datos. A la hora de definir el hardware, se deberá analizar tanto la velocidad del procesador como la cantidad de memoria requerida por el software a utilizar.

- El aula deberá contar con sillas y mesas.
- Biblioteca con bibliografía específica en distintos tipos de soporte.
- Pizarra, proyector y pantalla.

XI. REFERENCIAL DE INGRESO

La/el aspirante deberá haber completado el Ciclo Básico de la Educación Secundaria, acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206).

XII. ACREDITACIÓN

Los diseños curriculares de las formaciones del Sector Informática y desarrollo de software poseen módulos que son comunes para todas las trayectorias de la familia profesional.

a) **Programador (RESFC-2017-2383-E-GDEBA-DGCYE)**

Acredita para la formación del Testing Aplicaciones los módulos:

- Relaciones Laborales y Orientación Profesional.

b) **Programador de Dispositivos Móviles (RESFC-2019-2264-GDEBA-DGCYE)**

Acredita para la formación del Testing Aplicaciones los módulos:

- Relaciones Laborales y Orientación Profesional.
- Metodologías para el desarrollo de software

c) **Programador Web (RESFC-2019-2317-GDEBA-DGCYE)**

Acredita para la formación del Testing Aplicaciones los módulos:

- Relaciones Laborales y Orientación Profesional.
- Metodologías para el desarrollo de software

d) Programador de Videojuegos (RESFC-2019-6863-GDEBA-DGCYE)

Acredita para la formación del Testing Aplicaciones los módulos:

- Relaciones Laborales y Orientación Profesional.
- Metodologías para el desarrollo de software



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: Diseño curricular de Testing de Aplicaciones

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 18 pagina/s.