



**Politecnico
di Torino**

REGOLAMENTO DIDATTICO
Corso di laurea in
INGEGNERIA INFORMATICA

Dipartimento di Automatica e Informatica
Collegio di Ingegneria Informatica, del Cinema e Meccatronica

Anno Accademico **2026/2027**

Emanato con D.R. n. 525 del 28/05/2026

SOMMARIO

Art. 1 – Obiettivi formativi specifici e sbocchi occupazionali	3
1.1 Obiettivi formativi specifici	3
1.2 Sbocchi occupazionali e professionali	3
1.3 Profili professionali (codifiche ISTAT).....	5
Art. 2 – Requisiti di ammissione al Corso di Studio	6
Art. 3 – Piano degli Studi	7
3.1 Descrizione del percorso formativo	7
3.2 Attività formative programmate ed erogate	7
Art. 4 – Gestione della Carriera	8
Art. 5 – Prova finale	9
Art. 6 - Rinvii	10
6.1 Regolamento Studenti	10
6.2 Altri Regolamenti.....	10
Allegato 1 – Tabella delle Attività Formative	11

Art. 1 – Obiettivi formativi specifici e sbocchi occupazionali

1.1 Obiettivi formativi specifici

Il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica è fortemente caratterizzato da un approccio ingegneristico, ovvero coniuga strettamente gli aspetti teorici con quelli applicativi. Il corso fornisce gli strumenti concettuali e pratici per comprendere, analizzare e risolvere i problemi concreti tramite le tecnologie informatiche e della comunicazione (ICT). L'obiettivo del Corso di Studi è di formare degli Ingegneri in grado di gestire e fornire soluzioni per una società in rapida evoluzione ed un mercato sempre più globalizzato.

La preparazione fornita all'allievo Ingegnere informatico gli consentirà di gestire ed applicare le tecnologie ICT nella loro ubiquità e di interagire con gli specialisti di tutti i settori dell'ingegneria (in particolare con le altre figure del settore dell'informazione e dell'area economico-gestionale) e con i professionisti che utilizzano, sempre di più, queste tecnologie, come i medici, gli avvocati, ecc.

1.2 Sbocchi occupazionali e professionali

Di seguito sono riportati i profili professionali che il Corso di Studio intende formare e le principali competenze della figura professionale.

Il profilo professionale che il CdS intende formare	Principali funzioni e competenze della figura professionale
<p>Analista e progettista di Sistemi Hardware</p>	<p>Funzione in un contesto di lavoro e competenze: Si occupa principalmente dei sistemi e componenti hardware (quali ad esempio sistemi embedded, calcolatori elettronici, apparati di sistemi informativi). Le principali funzioni svolte da un ingegnere informatico che si occupa di sistemi hardware sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valutazione delle alternative nei processi di acquisizione di beni e servizi informatici, • definizione di inventari dei sistemi informativi, • progettazione di unità di elaborazione, • gestione delle attività di sviluppo di componenti di sistema. <p>Competenze: L'ingegnere informatico coniuga le conoscenze dei vari settori dell'ingegneria informatica. In particolare, mette in relazione ed integra le conoscenze di sistemi e componenti hardware, l'architettura dei calcolatori, la programmazione dei sistemi a microprocessori, i linguaggi di descrizione dell'hardware e le proprietà dei sistemi operativi. Questo al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • confrontare offerte di fornitori diversi, valutandole dal punto di vista tecnico, • sovrintendere alla manutenzione di un sistema informatico, • sovrintendere alla programmazione del firmware di sistema e dei driver dei componenti, • progettare delle semplici unità di elaborazione per sistemi embedded. <p>Sbocchi occupazionali: Dipartimenti IT di aziende medio-grandi. Società di consulenza informatica.</p>
<p>Analista e progettista di software applicativo e di sistema</p>	<p>Funzione in un contesto di lavoro e competenze: Ingegnere che si occupa delle applicazioni software (ad esempio basi di dati, applicazioni gestionali, applicazioni web, cruscotti informativi, ecc.). Le principali funzioni svolte da un ingegnere informatico che si occupa di software applicativi e di sistema sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definizione delle specifiche dei requisiti, • sviluppo e test delle applicazioni, • messa in produzione dei sistemi informativi, • coordinamento delle attività di sviluppo. <p>Competenze: L'ingegnere informatico applica le proprie conoscenze dei paradigmi di programmazione e le</p>

	<p>metodologie di programmazione ad oggetti, gli algoritmi e le strutture dati avanzate, la progettazione delle basi di dati ed i linguaggi di interrogazione e l'architettura dei sistemi operativi al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • acquisire competenza specifica su un programma applicativo, • interagire con i possibili clienti al fine di definire le specifiche di progetto di software applicativo e di sistema • interagire con i responsabili della progettazione al fine verificare l'adeguatezza del prodotto applicativo rispetto alle specifiche di progetto ed eventualmente suggerire modifiche tali da migliorarlo, • realizzare e testare il software applicativo e di sistema, • sovrintendere all'installazione e manutenzione di un programma applicativo • coordinare i tecnici programmatori nello sviluppo di un programma applicativo software e di sistema. <p>Sbocchi occupazionali: Dipartimenti IT di aziende medio-grandi. Società di consulenza informatica e non. Società di sviluppo software.</p>
<p>Sistemista di Reti di Calcolatori</p>	<p>Funzione in un contesto di lavoro e competenze: Ingegnere che si occupa delle reti di calcolatori. Le sue principali funzioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analista / progettista di reti informatiche ed applicazioni di rete, • sovrintendente alla realizzazione e manutenzione di reti informatiche. <p>Competenze: L'ingegnere informatico che svolge la funzione di sistemista di reti di calcolatori mette in pratica le conoscenze di base dei vari settori dell'ingegneria informatica in particolare quelle specifiche sulle tecnologie di rete (architetture, protocolli, linguaggi, hardware e software), al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analizzare e progettare reti informatiche aziendali • analizzare, sviluppare e progettare sistemi software che operano su reti internet (o intranet) • interagire con i possibili clienti al fine di illustrare le caratteristiche tecniche della rete di calcolatori • interagire con i responsabili della progettazione al fine verificare l'adeguatezza della rete di calcolatori rispetto alle specifiche di progetto ed eventualmente suggerire modifiche tali da migliorarla • sovrintendere all'installazione e manutenzione di una rete di calcolatori. <p>Sbocchi occupazionali: Dipartimenti IT di aziende medio-grandi. Società di consulenza informatica.</p>

Preparazione per la prosecuzione degli studi	Conoscenze necessarie per la prosecuzione degli studi
<p>Formazione richiesta per la prosecuzione degli studi nella Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica o altre Lauree Magistrali in area ICT</p>	<p>Deve possedere le conoscenze di base dell'ingegneria informatica. Deve essere in grado di approfondire gli aspetti teorici e metodologici delle discipline dell'ingegneria informatica. Deve avere la capacità di affrontare aspetti innovativi e ad elevato contenuto metodologico e di svolgere attività di progettazione. Deve avere l'abilità di analizzare un ampio spettro di situazioni e problemi applicando le conoscenze generali del campo ICT. Deve essere in grado di identificare le informazioni mancanti per risolvere problemi specifici e conoscere i metodi per acquisire tali informazioni. Deve essere in grado di lavorare autonomamente e di gestire progetti. Deve essere in grado di comunicare, direttamente o tramite i documenti e i mezzi più appropriati, informazioni di tipo tecnico anche a persone al di fuori del settore ICT</p>

1.3 Profili professionali (codifiche ISTAT)

Con riferimento agli sbocchi occupazionali classificati dall'ISTAT, un/una laureato di questo Corso di Studio può intraprendere la professione di:

Codice ISTAT	Descrizione
3.1.2.1.0	Tecnici programmatori
3.1.2.2.0	Tecnici esperti in applicazioni
3.1.2.5.0	Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici

Art. 2 – Requisiti di ammissione al Corso di Studio

Per l'ammissione al corso di laurea occorre essere in possesso del titolo di scuola superiore richiesto dalla normativa in vigore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, nonché il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale.

Il numero degli studenti ammissibili è definito annualmente dagli Organi di Governo in base alla programmazione locale, tenuto conto delle strutture e del rapporto studenti docenti.

I posti disponibili e le modalità di ammissione sono riportati nello specifico Bando di selezione pubblicato sul sito <https://www.polito.it/didattica/isciversi-studiare-laurearsi/iscrizione/corsi-di-laurea/bandi-regolamenti-e-graduatorie>.

In particolare, per l'immatricolazione al corso di laurea è richiesto il sostenimento di un test di ammissione (TIL – I) somministrato nelle diverse sessioni previste da uno specifico calendario pubblicato nelle pagine del sito dedicate all'orientamento.

Per la somministrazione del test, ci si avvarrà delle dotazioni tecniche disponibili presso i laboratori informatici dell'Ateneo. La soglia minima per l'inserimento in graduatoria è fissata in un punteggio pari al 30% del totale. È possibile sostenere il TIL-I per un massimo di 3 volte e nel caso di ripetizione del test sarà considerato valido il risultato migliore ottenuto. La prova consiste nel rispondere a 42 quesiti in h. 1.30, i quesiti sono suddivisi in 4 sezioni relative a 4 diverse aree disciplinari: matematica, comprensione del testo e logica, fisica e conoscenze tecniche di base.

Ai/Alle candidati/e che conseguiranno un punteggio inferiore al 30% nella sezione di Matematica saranno assegnati degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).

I/Le candidati/e saranno invitati/e a seguire le attività di tutoraggio previste nel corso del primo anno per l'ambito matematico e dovranno seguire un percorso supplementare. Quest'ultima attività, denominata «C.I.A.O. - Corso Interattivo di Accompagnamento Online» e da svolgersi indicativamente nella settimana precedente l'inizio delle lezioni, ha l'obiettivo di aiutare nel recupero delle eventuali carenze matematiche attraverso specifiche azioni di tutorato svolte on line.

Gli OFA si intendono sanati se si verifica entro la fine del I anno di corso almeno una delle seguenti condizioni:

- Gli/Le studenti/studentesse superano uno dei due esami di matematica del I anno (Analisi matematica I o Algebra lineare e geometria);
- Gli/Le studenti/studentesse superano il test finale del programma CIAO rispondendo in modo corretto ad almeno 10 domande su 15. Il test sarà erogato 3 volte nel corso dell'anno accademico.

Eventuali esoneri dalla prova di ammissione sono indicati nel Bando.

Il percorso di studio è erogato sia interamente in lingua italiana, che interamente in lingua inglese.

Gli studenti che intendono avviare il percorso di studio in lingua inglese dovranno essere in possesso, all'atto dell'immatricolazione, di certificazione di conoscenza della lingua inglese di livello B2, come definito dal Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).

Gli studenti con titolo estero che intendono seguire il percorso in lingua italiana dovranno essere in possesso, all'atto dell'immatricolazione, di certificazione di conoscenza della lingua italiana di livello B2, come definito dal Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).

Per ogni informazione relativa al Bando di selezione, al numero programmato locale, alla procedura di immatricolazione e di iscrizione alla prova, è possibile consultare <https://www.polito.it/didattica/isciversi-studiare-laurearsi/iscrizione/corsi-di-laurea/bandi-regolamenti-e-graduatorie>.

Art. 3 – Piano degli Studi

3.1 Descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea propone un percorso unitario che fornisce una preparazione ingegneristica di base e una conoscenza approfondita dei sistemi di elaborazione dell'informazione, nelle loro componenti hardware e software. Lo studente acquisisce i principi dell'architettura dei calcolatori, della progettazione e integrazione di sistemi, dei sistemi operativi, dei linguaggi di programmazione e dell'ingegneria del software, nonché delle tecnologie per la modellazione, progettazione e gestione delle basi di dati.

Il primo anno, comune ai corsi di ingegneria, è dedicato alle discipline fondamentali dell'area matematica, fisica, chimica e informatica, oltre alla lingua inglese. Il secondo anno consolida le conoscenze dell'ingegneria dell'informazione con insegnamenti di elettrotecnica, elettronica, architettura dei sistemi di elaborazione, programmazione avanzata e basi di dati, completando la formazione matematica e statistica. Il terzo anno è orientato ai contenuti specialistici dell'ingegneria informatica, con approfondimenti su sistemi operativi, reti di calcolatori, programmazione a oggetti e integrazioni con elettronica, telecomunicazioni e automazione. Nel secondo semestre del terzo anno lo studente può inserire un insegnamento a scelta coerente con il proprio progetto formativo.

Tra i crediti liberi è possibile svolgere un tirocinio presso imprese o enti, oppure scegliere insegnamenti in ambiti ingegneristici affini. È inoltre disponibile il catalogo "Grandi Sfide", con corsi interdisciplinari dedicati a temi di attualità, finalizzati ad ampliare la prospettiva culturale e sviluppare il pensiero critico.

Gli insegnamenti sono erogati in italiano e in inglese, con la possibilità di seguire un intero percorso in una delle due lingue o di integrare corsi in inglese. È richiesto il raggiungimento del livello B2 secondo il QCER.

La formazione combina teoria e pratica. Accanto alle lezioni frontali sono previste esercitazioni e laboratori informatici, di base e avanzati, dedicati anche all'uso e alla gestione di sistemi operativi proprietari e open-source e di strumenti software diffusi. Numerosi insegnamenti includono attività progettuali individuali o di gruppo, orientate allo sviluppo di applicazioni e alla sperimentazione diretta.

Al termine del percorso, il laureato è in grado di applicare le conoscenze acquisite per sviluppare software secondo diversi paradigmi di programmazione, progettare basi di dati con il modello relazionale, gestire le risorse di un sistema di elaborazione tramite programmazione di sistema, selezionare il livello di astrazione più adeguato rispetto alle specifiche di un problema e utilizzare strumenti di simulazione e progettazione nell'ambito delle telecomunicazioni. Tali competenze consentono sia l'inserimento nel mondo del lavoro sia la prosecuzione degli studi in una Laurea Magistrale nell'area informatica, data science, cybersecurity o ambiti affini.

Le conoscenze e le capacità sono acquisite attraverso lezioni, esercitazioni e attività di laboratorio, mentre la verifica avviene mediante esami scritti e orali, esercizi applicativi, prove di programmazione e discussione di progetti. Le valutazioni richiedono non solo padronanza teorica, ma anche capacità di integrare contenuti diversi e di individuare soluzioni appropriate attraverso un processo iterativo di analisi e scelta.

Il percorso favorisce l'autonomia di giudizio attraverso attività progettuali in cui le specifiche non sono completamente determinate, richiedendo allo studente di compiere scelte motivate e valutare i compromessi tra soluzioni alternative.

Le abilità comunicative sono sviluppate tramite la redazione di relazioni tecniche, il lavoro in gruppo e la presentazione pubblica di elaborati, consolidando la capacità di esprimere contenuti specialistici con chiarezza, anche in lingua inglese.

Infine, la progressione dagli insegnamenti di base a quelli specialistici e l'abitudine allo studio di materiali integrativi promuovono la capacità di apprendimento autonomo. Il corso fornisce così gli strumenti metodologici necessari per l'aggiornamento continuo delle competenze e per affrontare con successo percorsi di studio di livello superiore o l'evoluzione tecnologica del settore.

3.2 Attività formative programmate ed erogate

L'elenco degli insegnamenti (obbligatori e a scelta), i curricula formativi, l'eventuale articolazione in moduli, eventuali propedeuticità ed esclusioni e i/le docenti titolari degli insegnamenti sono consultabili alla pagina: [https://didattica.polito.it/pls/portal30/sviluppo.offerta formativa 2019.vis?p_a_acc=2027&p_sdu=37&p_cds=560](https://didattica.polito.it/pls/portal30/sviluppo.offerta%20formativa%202019.vis?p_a_acc=2027&p_sdu=37&p_cds=560)

L'elenco dei Settori Scientifico Disciplinari per tipo di attività formativa (caratterizzanti e affini) previsti nell'ordinamento didattico del Corso di Studio è consultabile all'Allegato 1 del presente documento.

Art. 4 – Gestione della Carriera

La Guida Studenti è pubblicata annualmente sul Portale della Didattica prima dell'inizio dell'anno accademico. È organizzata per singolo Corso di Studio e reperibile dal sito del [Corso di Studio](#). Contiene, a titolo esemplificativo, informazioni e scadenze relative a:

- calendario accademico;
- obblighi formativi aggiuntivi (OFA);
- piano carriera e carico didattico;
- crediti liberi;
- tirocinio;
- contribuzione studentesca;
- dual career;
- lezioni ed esami;
- modalità di erogazione della didattica;
- formazione linguistica;
- studiare all'estero/programmi di mobilità;
- regole per il sostenimento degli esami;
- trasferimenti in entrata e in uscita e passaggi interni;
- interruzione, sospensione, rinuncia e decadenza;
- abbreviazione di carriera.

Art. 5 – Prova finale

La prova finale ha un valore di 3 crediti e riguarda approfondimenti, analisi, sviluppi o applicazioni di quanto appreso negli insegnamenti del corso di laurea, o di altri argomenti coerenti con gli obiettivi formativi del corso di studi.

La prova finale ha l'obiettivo di verificare le capacità individuali di integrazione delle conoscenze acquisite nei vari insegnamenti, la loro applicazione in un contesto pratico, l'analisi critica dei risultati e la comunicazione dell'attività svolta.

La prova finale potrà essere svolta solo dopo aver superato un numero di crediti almeno pari a 90 CFU al momento dell'iscrizione all'anno accademico.

Lo svolgimento della prova finale può prevedere la redazione di una relazione sintetica relativa ad un tema a scelta ed è svolta nell'ambito di uno degli insegnamenti di riferimento per la prova finale scelto dallo studente.

Gli studenti devono fare la richiesta di iscrizione all'esame finale in modalità on-line attraverso un'apposita procedura disponibile nella propria pagina personale del portale della didattica nella sezione denominata "Laurea ed Esame Finale", rispettando le scadenze per la sessione di interesse pubblicate nella Guida Studenti – Sezione Calendario Tematico.

Per la prova finale non è prevista la discussione pubblica.

La prova finale può essere redatta in lingua inglese.

La determinazione del voto finale è assegnata alla commissione di laurea che prenderà in esame la media complessiva degli esami su base 110 depurata dei 16 crediti peggiori. A tale media la commissione potrà sommare, di norma, sino ad un massimo di 5 punti determinati prendendo in considerazione:

- il tempo impiegato per terminare gli studi;
- la valutazione del percorso di studi svolto parzialmente o integralmente in lingua inglese;
- una serie di informazioni sul percorso di laurea dello studente/della studentessa (numero lodi conseguite, percorso estero, tirocinio).

A partire dalla coorte 2022/2023, agli studenti verrà assegnato un bonus di 0,5 punti a valere sul punteggio della prova finale per ciascun esame del primo anno (con esclusione della lingua inglese) e per ciascun esame di base del primo semestre del secondo anno (Analisi II e Metodi matematici per l'ingegneria), a condizione che l'esame sia superato:

- nella sessione d'esami invernale dell'anno di immatricolazione per gli insegnamenti del primo anno, primo semestre
- nella sessione d'esami estiva dell'anno di immatricolazione per gli insegnamenti del primo anno, secondo semestre
nella sessione d'esami invernale del secondo anno di iscrizione per gli insegnamenti di base del secondo anno, primo semestre.

Il bonus (max 4 punti) è assegnato esclusivamente a coloro che si immatricolano per la prima volta al sistema universitario, ovvero che non hanno studi universitari pregressi (carriere decadute, rinunciate, trasferimenti e abbreviazioni).

Le sessioni d'esame per l'ottenimento del bonus sono pubblicate sulla Guida Studenti.

La lode potrà essere assegnata al raggiungimento del punteggio complessivo 110,51 a discrezione della commissione.

Ulteriori informazioni e scadenze:

- Regolamento studenti
- Guida Studenti

Rilascio del Diploma Supplement:

Come previsto dall'art. 11, comma 8 dei D.D.M.M. 509/1999 e 270/2004, il Politecnico di Torino rilascia il Diploma Supplement, una relazione informativa che integra il titolo di studio conseguito, con lo scopo di migliorare la trasparenza internazionale dei titoli attraverso la descrizione del curriculum degli studi effettivamente seguito. Tale certificazione, conforme ad un modello europeo sviluppato per iniziativa della Commissione Europea, del Consiglio d'Europa e dell'UNESCO – CEPES, viene rilasciata in edizione bilingue (italiano-inglese) ed è costituita da circa dieci pagine.

Maggiori informazioni al link: <https://www.polito.it/didattica/isciversi-studiare-laurearsi/gestione-carriera/certificati-e-pergamene>

Art. 6 - Rinvii

6.1 Regolamento Studenti

Il [Regolamento Studenti](#) disciplina diritti e doveri dello/della studente e contiene le regole amministrative e disciplinari alla cui osservanza sono tenuti tutti gli/le studenti iscritti ai Corsi di Studio o a singole attività formative dell'Ateneo.

6.2 Altri Regolamenti

Aspetti particolari relativi alla carriera degli/delle studenti sono disciplinati con appositi Regolamenti o Bandi pubblicati sul sito di Ateneo.

In particolare, si ricordano:

- il [Regolamento Tasse](#) contiene gli importi delle tasse da versare annualmente. La procedura per chiedere la riduzione delle tasse è spiegata in un'apposita guida;
- il Regolamento di Ateneo per l'erogazione di contributi finalizzati al sostegno e all'incremento della mobilità studentesca verso l'estero contiene i principi e le regole per l'attribuzione e l'erogazione delle borse di mobilità. Le modalità di gestione di tutte le tipologie di mobilità sono quanto più possibile uniformate attraverso l'emanazione di bandi di concorso unitari, pubblicati due volte all'anno nella sezione dedicate del sito <https://www.polito.it/didattica/isciversi-studiare-laurearsi/studiare-all-estero>
- il [Codice etico](#) per quanto espressamente riferito anche agli/alle studenti.

Allegato 1 – Tabella delle Attività Formative

Attività	Ambito Disciplinare	Settore	SSD corrisp	cfu	
				min	max
Attività di base	Fisica e chimica	PHYS-01/A - Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni	FIS/01	10	26
		PHYS-03/A - Fisica sperimentale della materia e applicazioni	FIS/01 - FIS/03		
		PHYS-04/A - Fisica teorica della materia, modelli, metodi matematici e applicazioni	FIS/03		
	Matematica, informatica e statistica	IINF-05/A - Sistemi di elaborazione delle informazioni	ING-INF/05	36	56
		MATH-02/B - Geometria	MAT/03		
		MATH-03/A - Analisi matematica	MAT/05		
		MATH-03/B - Probabilità e statistica matematica	MAT/06		
		MATH-05/A - Analisi numerica	MAT/08		
Attività caratterizzanti	Ingegneria dell'automazione	IINF-04/A - Automatica	ING-INF/04	6	20
	Ingegneria delle telecomunicazioni	IINF-03/A - Telecomunicazioni	ING-INF/03	6	20
	Ingegneria elettronica	IINF-01/A - Elettronica	ING-INF/01	8	24
	Ingegneria informatica	IINF-05/A - Sistemi di elaborazione delle informazioni	ING-INF/05	30	60
Attività affini	Attività formative affini o integrative	CHEM-06/A - Fondamenti chimici delle tecnologie	CHIM/07	18	28
		IJET-01/A - Elettrotecnica	ING-IND/31		
		IMIS-01/B - Misure elettriche ed elettroniche	ING-INF/07		
		INFO-01/A - Informatica	INF/01		
		STAT-01/A - Statistica	SECS-S/01		
		STAT-01/B - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	SECS-S/02		
Altre attività	A scelta dello studente	-		12	12
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-		3	3
	Per la prova finale	-		3	3
	Abilità informatiche e telematiche	-		-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-		-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-		0	12
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-		-	-
	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-		0	12