

Guida a Codex in ChatGPT Edu

Uso di Codex nel workspace EDU di UNIVR

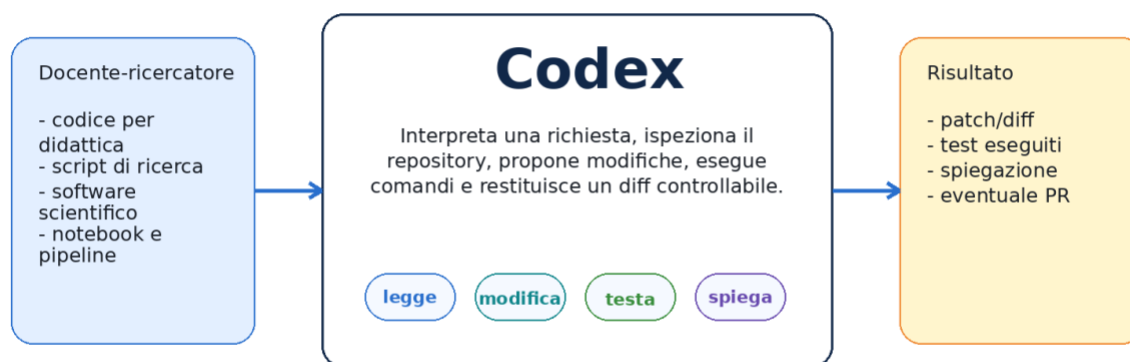
Questa versione è stata generata da ChatGPT 5.5 e verificata da Roberto Posenato.

Usa immagini originali e mockup didattici, pensati per una guida operativa.

Versione 1.0 del 22/06/2026

Che cos'è Codex

Un agente di coding per leggere, modificare, testare e revisionare codice



Guida Codex - ChatGPT Edu - Docenti-ricercatori UNIVR | mockup didattico

Figura 1 - Codex come agente di coding per la didattica, la ricerca e lo sviluppo software.

Nota. Le immagini sono mockup didattici originali: servono a spiegare concetti e flussi di lavoro. Non sono screenshot reali del tenant ChatGPT Edu di Ateneo.

Sommario

SOMMARIO.....	1
1. CHE COS'È CODEX.....	2
2. A COSA SERVE PER UN DOCENTE-RICERCATORE.....	2
3. DIFFERENZA TRA CODEX WEB E CODEX CLI.....	3
4. USO DI CODEX WEB.....	4
USO CONSIGLIATO PER UNIVR.....	5
5. USO DI CODEX CLI.....	5

6. PROMPT EFFICACI E WORKFLOW SICURO 6

 TEMPLATE CONSIGLIATO 7

7. ESEMPIO: AGENTE CODEX PER UN REPOSITORY DIDATTICO/SCIENTIFICO 7

 SCENARIO 8

 PROMPT ESEMPIO 8

 OUTPUT ATTESO..... 8

8. DATI, SICUREZZA E RESPONSABILITÀ..... 8

 REGOLE OPERATIVE MINIME..... 9

 9. CHECKLIST FINALE 9

10. RIFERIMENTI UFFICIALI OPENAI..... 10

1. Che cos'è Codex

Codex è l'agente di coding di OpenAI. Serve a supportare le attività di sviluppo software: scrivere codice, comprendere repository esistenti, revisionare le modifiche, diagnosticare gli errori, eseguire i test e automatizzare le attività di sviluppo ripetitive.

In un contesto come ChatGPT Edu, Codex può essere utile quando il docente o il gruppo di ricerca lavora con repository, script, notebook, pacchetti software, siti di corso, esercitazioni o materiale tecnico versionato.

Dove si usa Codex

Le superfici principali sono connesse allo stesso account, ma servono scenari diversi

WEB **Codex Web**
Browser e cloud

Task anche in background, repository GitHub, diff e pull request.

CLI **Codex CLI**
Terminale locale

Lavora nella cartella selezionata, legge file, modifica codice e può eseguire comandi.

IDE **IDE/App**
Editor di sviluppo

Integra Codex nell'ambiente di scrittura del codice.

Guida Codex - ChatGPT Edu - Docenti-ricercatori UNIVR | mockup didattico

Figura 2 - Superfici d'uso: Web, CLI e IDE/App.

2. A cosa serve per un docente-ricercatore

Ambito	Esempi d'uso
Didattica	preparare esercitazioni, test automatici, notebook, esempi di codice e README per studenti.
Ricerca	analizzare codice sperimentale, migliorare script, documentare pipeline e rendere più riproducibili gli esperimenti.
Tesi e laboratorio	supportare la revisione tecnica di repository, verificare test,

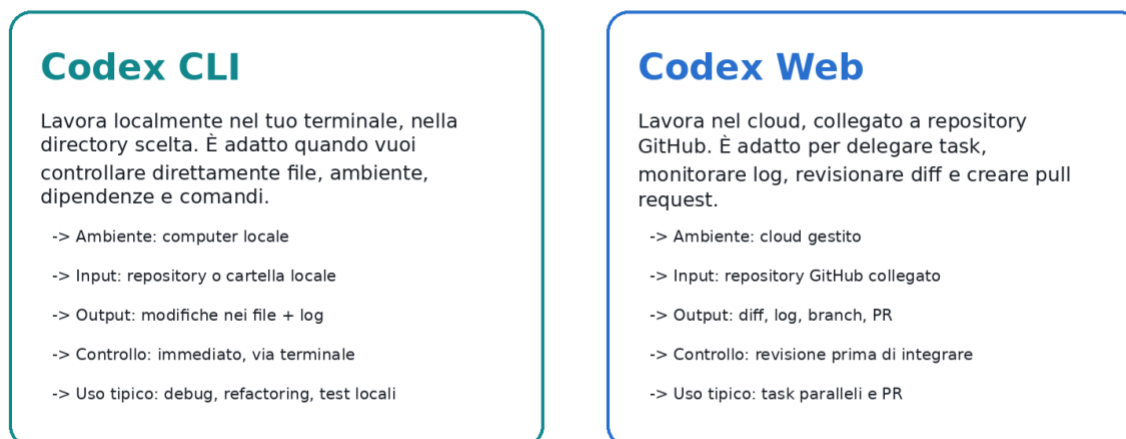
	individuare punti fragili o dipendenze non documentate.
Manutenzione	aggiornare dipendenze, correggere regressioni, uniformare stile e separare modifiche in pull request revisionabili.

Codex non sostituisce la revisione del docente. Il valore operativo sta nella capacità di produrre una proposta tecnica verificabile: diff, log, test eseguiti e spiegazione delle scelte.

3. Differenza tra Codex Web e Codex CLI

Codex CLI e Codex Web: differenza operativa

La scelta dipende da dove deve lavorare il codice e da come vuoi controllare le modifiche



Guida Codex - ChatGPT Edu - Docenti-ricercatori UNIVR | mockup didattico

Figura 3 - Differenza operativa tra Codex CLI e Codex Web.

La differenza principale riguarda l'ambiente di lavoro: Codex CLI opera localmente nel terminale e nella cartella selezionata; Codex Web opera nel cloud, tipicamente collegato a repository GitHub, e restituisce modifiche revisionabili anche tramite pull request.

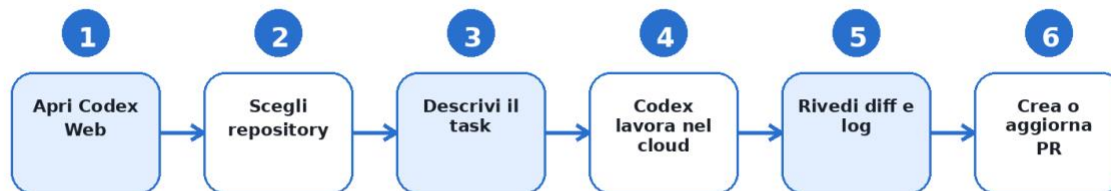
Critero	Codex CLI	Codex Web
Dove lavora	Sul computer locale, nella directory scelta.	In un ambiente cloud collegato al repository.
Accesso al codice	File locali, repository già clonato, ambiente locale.	Repository GitHub collegato.
Controllo	Molto diretto: il docente vede comandi e file sul proprio ambiente.	Orientato a task delegati, log, diff e PR.
Quando preferirlo	Debug locale, test con dipendenze già presenti, lavoro offline o controllato.	Task paralleli, revisione via pull request, lavoro su repository condivisi.
Rischio principale	Modifica file locali: serve branch/checkpoint.	Accesso a repository remoto: serve controllo su branch, PR e permessi.
Profilo utente	Docente o ricercatore che usa terminale e Git.	Docente o gruppo che lavora su GitHub e vuole review/PR.

4. Uso di Codex Web

Codex Web è indicato quando si vuole delegare un task a Codex nel browser, farlo lavorare in un ambiente cloud e poi rivedere il log, il diff e la possibile pull request. Il flusso tipico è: scegliere il repository, descrivere il task, monitorare il lavoro, leggere le modifiche, validare e, solo dopo, integrare.

Flusso tipico in Codex Web

Dalla richiesta del docente alla pull request revisionabile



Nota per la didattica e la ricerca: il docente mantiene la responsabilità della revisione. Codex propone modifiche, ma il codice va letto, testato e validato prima di essere distribuito o pubblicato.

Guida Codex - ChatGPT Edu - Docenti-ricercatori UNIVR | mockup didattico

Figura 4 - Flusso tipico in Codex Web.

Mockup didattico: Codex Web

Esempio di interfaccia con repository, task, log e diff

Repository

- algoritmi-lab
- paper-replication
- tesi-ml-utils
- course-site

Task

"Aggiungi test JUnit per le classi del laboratorio 4 e aggiorna il README con istruzioni di esecuzione."

Log

```
> clono repository...
> analizzo struttura Maven...
> aggiungo test...
> eseguo mvn test...
> preparo diff...
```

Diff

```
+ src/test/.../ParserTest.java
+ README.md
- pom.xml
Tests: 18 passed
```

Crea pull request

Guida Codex - ChatGPT Edu - Docenti-ricercatori UNIVR | mockup didattico

Figura 5 - Mockup didattico di una sessione di Codex Web.

Uso consigliato per UNIVR

- Usare repository dedicati e branch separati per ogni task.
- Evitare repository che contengano dati personali, credenziali o materiali non distribuibili.
- Chiedere sempre a Codex di mostrare il diff e di riepilogare i file modificati.
- Integrare il risultato solo dopo la revisione umana, i test e il controllo delle licenze e delle dipendenze.

5. Uso di Codex CLI

Codex CLI è la modalità da terminale. È utile quando il docente-ricercatore lavora già localmente con Git, linguaggi di programmazione, ambienti virtuali, Maven, Python, R, LaTeX o tool di build/test. Codex può ispezionare il progetto, modificare file ed eseguire comandi nel perimetro configurato.

Mockup didattico: Codex CLI

Uso nel terminale locale, dentro la cartella del progetto

```

$ cd ~/teaching/algoritmi-lab
$ git status
On branch lab-04-tests
$ codex
codex> Analizza il progetto e aggiungi test JUnit per il modulo graph.
Codex: leggo pom.xml e src/main/java ...
Codex: propongo modifiche in 3 file.
Codex: eseguo mvn test
[INFO] Tests run: 24, Failures: 0, Errors: 0
codex> Mostra il diff e spiegami le scelte.
```

Guida Codex - ChatGPT Edu - Docenti-ricercatori UNIVR | mockup didattico

Figura 6 - Mockup didattico di Codex CLI nel terminale.

Operazione	Comando indicativo
Installazione con npm	npm i -g @openai/codex
Avvio	codex
Aggiornamento	npm i -g @openai/codex@latest

I comandi sono riportati come riferimento operativo. La disponibilità, le versioni e i metodi di installazione possono cambiare: prima dell'uso, consultare sempre la documentazione ufficiale di OpenAI.

Primo accesso e autenticazione

Per uso istituzionale, preferire l'accesso con account ChatGPT Edu quando disponibile



Guida Codex - ChatGPT Edu - Docenti-ricercatori UNIVR | mockup didattico

Figura 7 - Accesso con ChatGPT o con API key: differenze rilevanti per l'uso istituzionale.

6. Prompt efficaci e workflow sicuro

Un prompt per Codex deve essere più tecnico di una richiesta generica a ChatGPT: deve indicare il contesto, l'obiettivo, i vincoli, i test richiesti e il formato dell'output.

Come scrivere una richiesta efficace a Codex

Un buon prompt riduce modifiche inutili e rende più semplice la revisione



Guida Codex - ChatGPT Edu - Docenti-ricercatori UNIVR | mockup didattico

Figura 8 - Struttura di una richiesta efficace a Codex.

Template consigliato

Contesto: questo repository contiene ...

Obiettivo: modifica ...

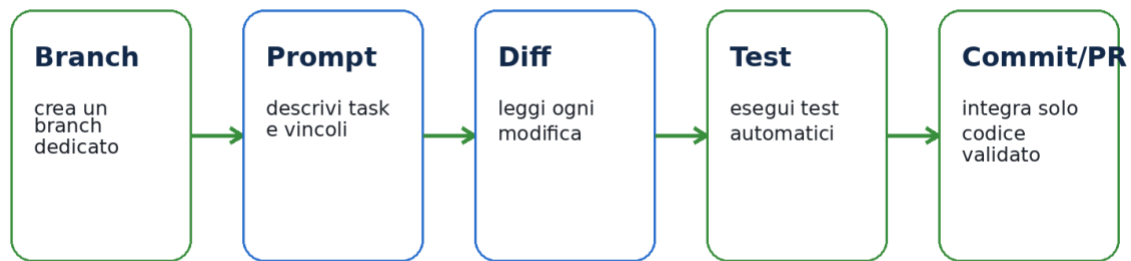
Vincoli: non cambiare ..., non introdurre ...

Verifica: esegui ...

Output: mostra le differenze, i file modificati, i test eseguiti e i rischi residui.

Workflow prudente con Git

Codex può modificare file: usare checkpoint e revisione sistematica



Regola operativa: non distribuire agli studenti e non pubblicare risultati scientifici basati su codice non revisionato, non testato o non riproducibile.

Figura 9 - Workflow prudente con Git e revisione umana.

7. Esempio: agente Codex per un repository didattico/scientifico

Esempio concreto per un docente-ricercatore UNIVR: usare Codex come agente per migliorare un repository di laboratorio o di ricerca senza perdere il controllo sulle modifiche apportate.

Esempio utile per un docente-ricercatore

Agente Codex per manutenzione di un repository didattico o scientifico

Scenario

Un docente mantiene un repository con notebook, script e test per un laboratorio o per la riproduzione degli esperimenti di un paper.

Task delegabile

Aggiornare dipendenze, correggere test falliti, rendere chiara la procedura di esecuzione, generare una checklist di riproducibilità.

Prompt esempio

Analizza questo repository di laboratorio. Individua comandi di setup, test disponibili e punti fragili. Proponi modifiche minime per rendere gli esercizi eseguibili dagli studenti. Non cambiare le API pubbliche. Esegui i test. Alla fine prepara un riepilogo per il docente e uno per gli studenti.

Guida Codex - ChatGPT Edu - Docenti-ricercatori UNIVR | mockup didattico

Figura 10 - Esempio di agente Codex per materiale didattico o scientifico.

Scenario

Un corso o un progetto di ricerca mantiene un repository con codice in Java (Maven), Python o notebook. Alcuni test falliscono dopo un aggiornamento delle dipendenze; il README è incompleto; gli studenti o i collaboratori non riescono a riprodurre l'ambiente.

Prompt esempio

Analizza questo repository. Individua come si installa, come si eseguono i test e quali test falliscono. Proponi modifiche minime per rendere l'ambiente riproducibile. Non cambiare le API pubbliche. Aggiorna il README con istruzioni per studenti e ricercatori. Esegui i test disponibili. Alla fine mostra il diff, elenca i file modificati, indica i comandi eseguiti e segnala i rischi residui.

Output atteso

- elenco dei problemi individuati nel repository;
- modifiche minime e motivate;
- test eseguiti e relativo esito;
- README aggiornato con comandi riproducibili;
- Diff revisionabile prima del commit o del pull request.

8. Dati, sicurezza e responsabilità

Codex può interagire con il codice, i file, i comandi e i repository. Prima di delegare un task, il docente deve verificare che il contesto non contenga dati personali, credenziali, chiavi API, dataset riservati, materiale d'esame non pubblicato o informazioni non condivisibili.

Dati, sicurezza e responsabilità

Cautele essenziali prima di delegare codice o materiali a Codex

Caricare

codice sorgente, test, README, issue tecniche, dati sintetici

Evitare

dati personali, esami non pubblicati, credenziali, chiavi API, dataset riservati

Controllare

diff, log, dipendenze, licenze, output generati

Validare

test automatici, casi limite, riproducibilità, revisione umana

Guida Codex - ChatGPT Edu - Docenti-ricercatori UNIVR | mockup didattico

Figura 11 - Cautele sui dati, sulla sicurezza e sulla responsabilità.

Regole operative minime

- Non incollare chiavi API, token, password o altre credenziali.
- Non caricare dataset contenenti dati personali o sensibili se non sono presenti una base autorizzativa e una procedura adeguata.
- Non usare Codex per generare o distribuire codice che non si può rivedere.
- Conservare log, diff e comandi quando il codice ha rilevanza didattica, scientifica o amministrativa.
- Usare branch dedicati e pull request per separare le modifiche generate da Codex.

9. Checklist finale

Checklist prima di usare Codex su un repository

Da verificare prima, durante e dopo il task

- OK Repository corretto e branch dedicato
- OK Nessuna credenziale o dato sensibile nel contesto
- OK Prompt con obiettivo, vincoli e test richiesti
- OK Diff letto integralmente dal docente
- OK Test automatici eseguiti e log conservati
- OK Licenze e dipendenze controllate
- OK Materiale distribuito solo dopo revisione umana

Guida Codex - ChatGPT Edu - Docenti-ricercatori UNIVR | mockup didattico

Figura 12 - Checklist prima di usare Codex su un repository.



- Ho selezionato il repository corretto e il branch dedicato.
- Ho rimosso le credenziali, i dati personali e i materiali non condivisibili.
- Ho scritto una richiesta con l'obiettivo, i vincoli e i test richiesti.
- Ho letto il diff generato.
- Ho eseguito o verificato i test.
- Ho controllato le dipendenze, le licenze e i rischi residui.
- Ho integrato solo le modifiche incluse e validate.

10. Riferimenti ufficiali OpenAI

- [OpenAI Developers - Codex](https://developers.openai.com/codex) - <https://developers.openai.com/codex>
- [OpenAI Developers - Codex Quickstart](https://developers.openai.com/codex/quickstart) - <https://developers.openai.com/codex/quickstart>
- [OpenAI Developers - Codex CLI](https://developers.openai.com/codex/cli) - <https://developers.openai.com/codex/cli>
- [OpenAI Developers - Codex Web / Cloud](https://developers.openai.com/codex/cloud) - <https://developers.openai.com/codex/cloud>
- [OpenAI Developers - Codex Authentication](https://developers.openai.com/codex/auth) - <https://developers.openai.com/codex/auth>
- [OpenAI Help Center - Using Codex with your ChatGPT plan](https://help.openai.com/en/articles/11369540-codex-in-chatgpt) - <https://help.openai.com/en/articles/11369540-codex-in-chatgpt>